553522

ENCYCLOGRAPHIE

DES

SCIENCES MÉDICALES,

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

D'UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS.

TOME VINGT-CINQUIEME (2me SÉRIE.)

JANVIER 1838.

BRUXELLES,
SOCIÉTÉ ENCYCLOGRAPHIQUE DES SCIENCES MÉDICALES,
RUE DE FLANDRE, N° 155.

1838.

BULLETIN MÉDICAL

BELGE,

RÉDIGÉ

PAR UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS,

ET PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

J.-R. MARINUS,

DOCTEUR EN MÉDECINE, SECRÉTAIRE-ADJOINT DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET NATURELLES DE BRUXELLES, MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT HISTORIQUE, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS D'ANVERS, DES SOCIÉTÉS DE MÉDECINE DE LOUVAIN, DE GAND, DE CAEN, DE LA SOCIÉTÉ POLYTECHNIQUE DE PARIS, DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE D'AMSTERDAM, ETC.

25me LIVRAISON. — JANVIER 1838.

BRUXELLES,

SOCIÉTÉ ENCYCLOGRAPHIQUE DES SCIENCES MÉDICALES,

RUE DE FLANDRE, N° 155.

1838.

BULLETIN MÉDICAL BELGE.

N° 1. — JANVIER 1838.

MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

—

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET NATURELLES DE BRUXELLES.

—

DE L'AUSCULTATION ARTIFICIELLE,

ou Essai d'une méthode nouvelle pour apprendre l'auscultation;

Par J.-E. Pétrequin, D.-M. P., chirurgien en chef désigné de l'Hôtel-Dieu de Lyon, membre correspondant (*).

Parmi les méthodes d'investigation qui ont le plus contribué à perfectionner l'étude physique des maladies, le premier rang est dû, sans contredit, à l'auscultation et à la percussion qui ont porté à un si haut degré de précision le diagnostic des affections de la poitrine et de l'abdomen. Pour ne parler ici que du thorax, qui ne sait qu'avec ce secours on parvient à différencier les altérations morbides, à en préciser le siége et les limites, à en diagnostiquer la nature, à en suivre la marche, et que l'on peut ainsi proportionner les moyens thérapeutiques à l'étendue et à l'intensité des désordres?

Mais ce sont là des connaissances pratiques que les livres seuls ne peuvent donner; dans les écoles où tous les moyens d'instruction abondent, on peut arriver plus ou moins vite à les acquérir; sous un professeur habile, une longue habitude clinique en aplanit les difficultés. Mais, loin des maîtres de l'art, et même souvent sans aucun guide, comment parvenir à la notion exacte de ces procédés si complexes, de ces nuances si délicates et si difficiles à saisir? Si les circonstances obligent à *commencer* loin des écoles, faudra-t-il être condamné à renvoyer cette étude à l'époque plus ou moins éloignée où l'on viendra *finir* dans une faculté? Il serait par trop malheureux de rester ainsi privé de moyens de mettre à profit pour l'auscultation toutes les premières années et les malades qui permettraient de l'exercer de longue main à l'exploration thoracique. Les chaires de clinique ne sont pas fort multipliées; hors de là, la jeunesse médicale, sans guide, n'a rien qui la dirige; et c'est le sort d'un grand nombre d'élèves.

Lorsque, au sortir de la lecture de Laënnec, on s'arme, pour la première fois, du stéthoscope, et qu'on applique l'oreille sur le pavillon du cylindre, on perçoit une foule de bruits divers qui se mêlent, se voilent ou se confondent, et qu'on ne sait à quoi rapporter (1). Cette première tentative, loin de rien vous apprendre, souvent vous décourage; après plusieurs essais de ce genre, ou vous vous lassez de recourir à un mode d'investigation qui fatigue à la fois le malade et l'explorateur, et qui n'amène aucun résultat; ou bien, si vous poursuivez cette voie, que d'erreurs, de mécomptes et d'entraves vous attendent! Il faut avoir passé par ces difficultés (2) pour se faire une idée des peines qu'on éprouve, et des obstacles qu'on rencontre à chaque pas; car enfin il faut presque inventer de nouveau l'auscultation.

Si l'élève persiste, et qu'il parvienne même à acquérir *seul* assez d'habitude pour distinguer un peu les bruits pulmonaires et se hasarder à porter un diagnostic, qui l'assurera qu'il rencontre juste, et qu'il est toujours dans la bonne voie? Peut-être tous ses efforts vont-ils n'aboutir qu'à le remplir d'erreurs (3); mieux vaudrait alors qu'il jetât l'instrument de côté; car plus il marche, plus il recule: tous ses pas l'éloignent de la vérité.

Je fus saisi de cette crainte lorsque j'entrepris seul l'étude de l'auscultation; il me fallait un moyen simple qui ne me laissât pas la possibilité d'une erreur, et qui m'apprît de suite les rapports de la lésion avec les bruits stéthoscopiques qui l'accompagnent. Les réflexions suivantes me conduisirent

(*) Mémoire présenté dans la séance du 2 octobre 1837.

(1) « Celui, dit Dance, qui ausculte, une première fois, une poitrine saine ou malade, n'entend rien distinctement, ou bien s'il discerne quelque bruit, il ne sait à quoi le rapporter. Il manifeste l'embarras qu'entraîne toujours une sensation nouvelle et par là même confuse (Dict. en 25 vol; 1833; III — 396, art. Auscultation). »

(2) « Je dois prévenir l'élève, écrit Dance, que plusieurs difficultés l'attendent dans cette étude » (Ib. III — 396, art. Auscultation).

(3) « Parmi les signes de l'auscultation il en est qui se présentent avec des nuances et des modifications assez grandes; ces cas sont encore trop complexes pour l'élève; il devra bien prendre garde de se faire des idées fausses sur chacun de ces phénomènes, et surtout de prendre la pectoriloquie douteuse pour celle qui est évidente, et réciproquement » (Dance, ibid. 397).

à la découverte d'un procédé facile qui satisfait à ces conditions :

La respiration est une fonction mécanique; la plupart des phénomènes qui se passent dans l'acte respiratoire sont tout physiques ; les bruits qu'ils font entendre dans l'état sain comme dans l'état de maladie, ne doivent pas tenir uniquement à la vie, et peuvent peut-être se reproduire après la mort. J'imaginai donc d'ausculter des cadavres, et j'entrepris, en 1832, plusieurs séries d'expériences sur l'auscultation et sur la percussion ; je ne dirai rien ici de spécial sur ce dernier mode d'investigation, des recherches fort bien faites ayant été publiées sur ce point.

Pour aller du simple au composé, je commençai d'abord par explorer des poumons détachés, tantôt sains, tantôt malades; puis je pratiquai l'auscultation sur le cadavre, et enfin je m'occupai de produire la résonnance de la voix et de la toux. De ces expériences, je ne choisirai qu'un petit nombre, me bornant à rapporter ici celles qui sont indispensables pour faire comprendre la marche que j'ai suivie, et l'ensemble des résultats que donne l'auscultation artificielle.

§ 1. Auscultation de poumons détachés.

1re *Série d'expériences. Bruit vésiculaire.*

J'enlevai avec précaution des poumons sains, de manière à ne pas déchirer la plèvre pulmonaire. J'adaptai un soufflet à la trachée-artère, et j'imitai avec soin les temps inégaux de l'inspiration et de l'expiration, avec leur rythme. Je ne pus percevoir le son vésiculaire que lorsque le poumon fut assez bien développé; en appliquant alors l'oreille sur l'organe, j'entendis le bruit soyeux de l'expansion pulmonaire comme sur l'homme sain vivant. Ce résultat fut constant.

2e *Série. Bruits tubaires ou bronchiques.*

J'imaginai d'injecter successivement dans les bronches des liquides de densité différente, et j'eus la satisfaction d'obtenir, d'une manière assez nette, les divers râles tubaires qui se font entendre sur le vivant dans le catarrhe bronchique. Il me restait à voir si, sur des poumons malades, j'arriverais à des résultats aussi satisfaisants.

3e *Série. Râle crépitant, souffle bronchique.*

Je me procurai le cadavre d'un homme mort d'une pneumonie aiguë; je détachai les poumons avec précaution, et j'opérai ensuite comme je l'ai dit. J'eus la satisfaction d'entendre du râle crépitant et du souffle bronchique. Je ne perçus pas d'abord le murmure respiratoire; mais, après un nouvel examen, je remarquai que sur les bords de l'hépatisation rouge, je pouvais discerner les bruits vésiculaires, crépitants et bronchiques. Les râles tubaires étaient tour à tour sibilants ou sonores, suivant l'état des mucosités.

Dès lors fut établie la possibilité de l'auscultation artificielle.

Une remarque que j'avais faite dans ces premières expériences m'expliqua un phénomène qui se manifeste toujours dans ce mode d'expérimentation, et m'apprit à en triompher : après un certain temps, les sons semblent s'obscurcir et se confondre, les bruits bronchiques couvrent tout. Il importe de se servir d'un soufflet à piston qu'on puisse exactement fermer et ouvrir à volonté; il sert à aspirer les fluides dont on se débarrasse, en les faisant écouler à mesure; et la perméabilité des conduits aériens ramène la netteté des sons. Plus tard, souvent ils s'engouent de nouveau ; il paraît que les mucosités des plus petites bronches sont expulsées de proche en proche par l'expiration, comme durant la vie; elles se réunissent et s'accumulent à la longue dans de plus gros tuyaux qu'elles encombrent ; deux ou trois coups de piston par intervalle en font justice.

Il ne faut pas oublier non plus que, dans l'agonie, il se produit souvent une écume qui embarrasse les dernières ramifications de l'arbre aérien, et qui pourrait, si l'on n'en était prévenu, induire en erreur dans les premiers instants de l'auscultation artificielle par les bruits qu'elle fait entendre.

Une autre précaution utile à prendre, c'est d'employer un soufflet dont la capacité ne soit pas trop grande proportionnellement à celle de la poitrine, et dont les mouvements soient très-doux pour ne pas couvrir les signes stéthoscopiques qu'on cherche à obtenir.

§ II. Auscultation artificielle du cadavre.

Après ces essais, je passai à l'auscultation artificielle du cadavre. Je pratiquai la laryngo-trachéotomie; j'adaptai hermétiquement le bec du soufflet à la trachée-artère, et je manœuvrai ensuite avec les précautions que j'ai indiquées. J'employai tour à tour l'auscultation médiate et immédiate, mais de préférence cette dernière. Je dois dire que je m'exerçais à expérimenter sur des cadavres dont *j'ignorais complétement* l'histoire pathologique.

4e *Série. Bruit de l'expansion pulmonaire.*

Sur plusieurs cadavres, dont les poumons étaient sains, je réussis à entendre distinctement le bruit soyeux de l'expansion pulmonaire.

5e *Série. Signes de l'hépatisation rouge.*

C'était le cadavre d'une vieille femme. Le thorax était assez sonore partout, sauf à gauche en arrière,

vers le milieu de sa hauteur ; la matité était fixe de ce côté ; la respiration n'était pure nulle part. Ce n'était point un engouement cadavérique, car il aurait dû s'étendre à toute la partie postérieure des deux poumons, comme étant la plus déclive, ou du moins il n'aurait pu se limiter exactement dans un seul point ; j'entendis d'ailleurs du râle crépitant, mais seulement pendant quelques épreuves. C'était une hépatisation rouge récente, avec un peu d'engouement dans le reste du poumon, ce qui explique l'obscurité du bruit respiratoire.

6e *Série. Hydrothorax.*

J'avais affaire à un vieillard. Le thorax, développé, était mat des deux côtés; on n'entendait que des bruits bronchiques profonds, sans expansion vésiculaire distincte. Je pensai à un hydrothorax double, et l'autopsie, faite à l'instant, démontra la vérité de ce diagnostic.

7e *Série. Hépatisation rouge et grise; hydrothorax circonscrit.*

Cadavre d'un militaire jeune et robuste. A droite, thorax en avant plus mat en haut qu'au milieu et en bas; le cadavre étant assis et penché en avant, la matité en arrière diminue jusqu'au milieu. L'auscultation artificielle ne me fit point entendre d'expansion vésiculaire distincte ; il y avait en haut du souffle bronchique (1) et du râle crépitant, de même qu'en bas. J'annonçai une hépatisation et une pleurésie avec épanchement peu considérable. L'ouverture montra que le poumon, vers son sommet, était à l'état d'hépatisation grise; vers son milieu, à l'état d'hépatisation rouge ; et engoué en bas. Il y avait un peu de liquide dans la plèvre *qui ne parut pas enflammée.*

A gauche, la respiration n'était pas pure, mais mélangée de râles muqueux ténus, analogues au râle sous-crépitant faible; la percussion dévoila une matité mobile suivant les positions. Je soupçonnai une pleurésie avec épanchement, ce qui était en effet.

Cette expérience démontre qu'on pourrait reconnaître sur le cadavre une pneumonie à différents degrés ; que l'hépatisation grise ne donne pas de râle crépitant, et qu'un hydrothorax peut coexister avec une pneumonie, sans inflammation propre des plèvres. Elle éveilla aussi mon attention sur la possibilité du déplacement du liquide, et sur les signes fournis par une pleurésie circonscrite.

8e *Série. Vestiges d'une pleurésie ancienne, guérie.*

Cadavre d'un homme d'un âge mûr : le thorax était généralement sonore ; la respiration s'y faisait assez bien. Je remarquai que le côté gauche paraissait rétréci ; la courbure thoracique y était moins prononcée; à droite, la poitrine était légèrement bombée. Je diagnostiquai une ancienne pleurésie qui n'avait laissé d'autres traces que des adhérences générales. Tout cela fut reconnu à l'autopsie, qui confirma ce fait, que la cavité thoracique se rétrécit du côté où a existé une inflammation de la plèvre, compliquée d'épanchement et terminée ensuite par résolution.

9e *Série. Phthisie tuberculeuse, avec deux cavernes.*

Les deux poumons étaient mats à leur sommet, surtout le droit, où la matité descendait un peu en arrière ; la respiration ne se faisait pas en haut, il n'y avait que du souffle bronchique sans crépitation. J'entendis quelques bruits tubaires, et à droite du râle muqueux. Le sujet était un militaire jeune, fort, pourvu d'assez d'embonpoint, et bien conservé. J'hésitai longtemps ; mais remarquant que plusieurs ganglions du cou étaient indurés, je soupçonnai qu'il pourrait bien y avoir aussi des tubercules crus au sommet des poumons. Il y en avait en effet; mais je trouvai, de plus, deux petites cavernes, à moitié vides, d'où provenait sans doute l'espèce de gargouillement qui avait été pris pour du râle muqueux. Il n'y avait pas d'autres tubercules ramollis.

10e *Série. Bruit amphorique.*

C'était le cadavre d'un enfant qui avait une déviation de l'épine. La percussion était assez sonore, sauf en arrière où il y avait un peu de matité. Je n'entendis d'abord que la respiration; mais je ne tardai pas, après deux ou trois épreuves, à discerner nettement le bruit amphorique. J'examinai alors l'extérieur du sujet, et je découvris l'orifice d'une fistule située vers l'angle sacro-vertébral. J'auscultai de nouveau, et je retrouvai le bruit que Laënnec a nommé amphorique. Je m'aperçus que l'air sortait par l'ouverture lombaire. J'ouvris le cadavre : il y avait une phthisie vertébrale, dont le produit liquide, amassé au-devant de la colonne, avait fusé derrière le diaphragme et sur les côtés du psoas jusqu'à la crête iliaque, où il s'était ouvert une issue. Le premier foyer avait irrité la plèvre qui était devenue le siége d'une phlegmasie circonscrite à laquelle le poumon avait participé ; il avait fini par

---

(1) Il me semble qu'il y a erreur dans le reproche suivant que Dance adresse au célèbre inventeur de l'auscultation : « C'est à tort que Laënnec a avancé que, dans le 2e et le 3e degré de la pneumonie, il y avait absence complète de murmure respiratoire. On n'entend point, à la vérité, la respiration vésiculaire, mais on entend encore la respiration bronchique » (Dance, ib. p. 408). — Le bruit qu'on appelle improprement *respiration bronchique* n'est point le murmure respiratoire, c'est du souffle tubaire ; la véritable respiration se caractérise par le bruit de l'expansion vésiculaire.

se perforer ainsi que les deux séreuses costale et pulmonaire ; et il s'était établi un conduit fistuleux tel que l'air introduit par le larynx allait s'échapper en partie par l'orifice sacro-iliaque. Je trouvai aussi des tubercules épars dans le parenchyme pulmonaire, et dont aucun signe ne m'avait fait soupçonner l'existence.

J'omets ici nombre d'expériences qui nous forceraient à des répétitions sans rien apprendre d'important, et quelques infidélités de diagnostic qui tenaient à un peu de précipitation ou à un défaut d'habitude et qu'il serait sans utilité de rapporter.

§ III. Production artificielle de la voix et de la toux.

Il me restait un grand problème à résoudre : c'était d'explorer la voix et la toux dans la poitrine du cadavre ; et pour cela, il fallait auparavant les y introduire ; la difficulté était de les produire et de les y faire entendre. La forme anatomique des bronches y opposait un obstacle que je désespérai longtemps de pouvoir surmonter : véritables culs-de-sac qui représentent des conduits à une seule ouverture, elles ne laissent presque pas pénétrer les sons, et leur permettent peu de vibrer. Aussi, vainement parlai-je dans un cornet engagé dans l'arrière-gorge, dans un tube de verre qui pénétrait dans le larynx, et dans un entonnoir métallique qui plongeait dans la trachée-artère ; il eût sans doute fallu aux sons articulés, pour vibrer, un passage libre.

11e *Série d'expériences. Production artificielle de la résonnance de la voix.*

Enfin j'imaginai d'appliquer le pavillon du stéthoscope sur le larynx d'une personne qui parlait à haute voix, et l'autre bout sur la division des bronches du sujet, pendant qu'on simulait les mouvements respiratoires. Je ne saurais dire avec quel plaisir j'entendis résonner la voix dans la poitrine du cadavre. Il semblait que le mort parlait.

12e *Série. Production artificielle de la résonnance de la toux.*

Par cet artifice je réussis également à faire entendre le bruit de la toux dans le thorax du cadavre ; j'ai été conduit à chercher et à obtenir ce résultat par une loi de physique bien connue.

Je dois faire remarquer que les deux phénomènes de la voix et de la toux ne peuvent s'étudier de cette manière que sous le rapport de leur résonnance dans les cavités broncho-pulmonaires ; il est évident que les divers bruits, causés par le déplacement des mucosités, qui, sur le vivant, les accompagnent, ne peuvent ici se reproduire.

§ IV. Résultats et applications.

Ainsi j'étais parvenu à percevoir les divers bruits des poumons et des bronches, et, par un mécanisme particulier, à produire et à ausculter la résonnance de la voix et de la toux. Cette méthode m'offrait un grand avantage : je m'exerçais, sans idée préconçue, sur des cadavres dont j'ignorais l'histoire ; je pouvais immédiatement comparer les résultats de l'auscultation et de la percussion, et, en ouvrant le sujet à l'instant même, j'arrivais à une connaissance de plus en plus nette des bruits normaux et morbides, et de leurs différentes nuances. Je pouvais aussi rectifier mes erreurs avant qu'elles eussent pu me devenir nuisibles, ou confirmer par l'observation l'exactitude de mon diagnostic.

« Ce n'est que dans les hôpitaux, dit Laënnec, » que l'on peut acquérir, d'une manière sûre et com- » plète, l'habitude de l'auscultation médiate, d'au- » tant qu'il est *nécessaire* d'avoir *vérifié*, au moins » quelquefois, *par l'autopsie* les diagnostics éta- » blis à l'aide du stéthoscope » (De l'auscult. 3e édit. 1831. 1-12).

La méthode que je propose, tout imparfaite que je la reconnais et toute susceptible qu'elle sera encore de beaucoup de perfectionnements, satisfait à ces conditions ; quant à ses avantages et à son utilité, j'en ai fait l'expérience il y a près de cinq ans, et je les crois incontestables.

« Ce n'est qu'au bout *d'un mois ou deux d'exer-* » *cice*, prévient Laënnec, que l'oreille s'accoutume » à *distinguer* les bruits de la *respiration* » (op. cit. I-4) ; et il ajoute qu'il est nécessaire de *suivre un hôpital exactement pendant un an* pour tout voir.

Il faut avouer que c'est là une marche un peu lente ; tout au plus pourrait-on s'y résoudre si l'on n'avait que l'auscultation à apprendre. Mais les sciences médicales sont si vastes qu'on ne saurait trop s'occuper d'en faciliter l'étude ; rendre les moyens d'instruction plus aisés et plus prompts, c'est rendre les connaissances plus accessibles et plus complètes. Avec cette méthode, *qui n'exclut point l'auscultation quotidienne des malades* et qui en constitue une répétition et un complément propres à frapper les sens, on pourra dans cette double voie d'investigation, marcher plus vite et plus sûrement. Que serait-ce si l'on était guidé par une personne déjà habile dans cet exercice ?

Il serait facile aux internes des hôpitaux de faire des cours *d'auscultation artificielle*, et avantageux à tous les élèves de les suivre. Ici, plus de malade qui se fatigue ou qui souffre ; plus de crainte à avoir d'aggraver l'état du mal, ce qui n'arrive que trop souvent ; toutes les positions peuvent être prises, et tout le temps nécessaire donné à l'exploration thoracique, dans le silence le plus parfait. (1)

---

(1) « Le plus grand calme, dit Dance, doit régner autour

J'ajouterai qu'on peut simuler un certain nombre de lésions ; il est aisé de produire artificiellement un hydrothorax, un pneumato-thorax, un pneumato-hydrothorax, etc., et d'obtenir à volonté le tintement métallique, le son amphorique, et plusieurs autres signes stéthoscopiques.

L'élève aura ainsi le grand avantage de pouvoir, comme je l'ai expérimenté, établir sans cesse un parallèle entre l'exploration du vivant et celle du cadavre, et de voir à l'instant les liaisons qui existent entre les bruits morbides et l'état des organes (1) ; car il faut bien avouer que, sur le vivant, la maladie marchant toujours, il arrive plus d'une fois que les lésions organiques que dévoile l'autopsie, sont plus avancées que l'auscultation ne le faisait présumer la veille, et alors le débutant a quelque peine à rétablir les choses dans leurs rapports. (Déjà des médecins, à qui j'avais fait part de mes expériences, ont eu recours à l'auscultation artificielle pour vérifier sur le cadavre et démontrer aux élèves les diagnostics qu'ils avaient portés sur le vivant.)

Je dois dire en finissant que je n'ignore point que nombre d'expérimentateurs ont insufflé les poumons dans des desseins divers ; mais aucun encore n'avait mis à exécution et poursuivi l'idée des moyens d'exploration que je développe ; aucun n'en a constitué une méthode (2). Je m'estimerai heureux si j'ai pu indiquer à ceux qui travaillent seuls, un procédé (3) simple et facile pour se guider dans leurs études stéthoscopiques et avancer sans erreur ; à ceux qui suivent des maîtres habiles une ressource pour aller plus vite, à tous un moyen utile de vérification et d'investigation.

—

Rapport fait à la Société, dans la séance du 4 décembre 1837, *sur le mémoire qui précède.*

Messieurs,

Vos commissaires ont lu avec plaisir l'ouvrage utile, intéressant et plein d'idées lumineuses, que vous a présenté M. le docteur Pétrequin. Suivant la route tracée par le génie immortel de Laënnec, l'auteur dirigea ses vues vers les moyens de perfectionner de plus en plus le diagnostic des affections de poitrine. Vous ne lui refuserez pas votre reconnaissance, messieurs, parce que vous savez combien il est difficile de faire un bon et juste diagnostic des maladies thoraciques, maladies qui, au dire de plusieurs praticiens, enlèvent le cinquième de nos populations. En effet, que de fois le médecin est embarrassé quand il s'agit de décider du siége et de la nature de ces lésions; tantôt il ignore s'il a affaire à une bronchite ou à une pneumonie, à une pneumonie simple ou tuberculeuse, à un emphysème ou à une hépatisation rouge ou grise, ou à des ulcérations avec caverne ; tantôt le praticien doute si l'affection qu'il a à combattre est une pleurésie ou un hydrothorax ; cependant nous pouvons juger tous, messieurs, combien il est désirable pour l'honneur de la science médicale, et surtout pour le bonheur du malade, de bien connaître l'ennemi contre lequel nous nous préparons à lutter ; car nous sommes convaincus qu'une affection *sui generis* doit être attaquée par d'autres moyens diététiques et thérapeutiques, qu'une autre avec laquelle elle présente de l'analogie dans les symptômes. Nous ne pouvons traiter une bronchite comme une pneumonie, celle-ci comme une affection tuberculeuse, etc., De là ressort toute l'utilité pratique de l'ouvrage de M. Pétrequin, appelé à compléter l'auscultation *naturelle* sur laquelle sa méthode a l'avantage de pouvoir vérifier sur-le-champ le diagnostic, ou de rectifier une erreur par la nécroscopie.

Nous dirons en terminant que nous nous plaisons à rendre hommage aux utiles travaux des médecins français entrepris dans le but de donner la plus grande somme de certitude possible au diagnostic des lésions thoraciques ; il nous reste cependant encore un vœu à exprimer à ces grands génies, c'est

---

du malade ; il faut, pour que cet examen soit complet, qu'il s'étende à toute la poitrine ; la précipitation ne vaut rien en pareil cas. »

Ces diverses conditions sont souvent difficiles à réunir sur le vivant.

(1) L'auscultation artificielle pourra peut-être contribuer à jeter quelque lumière sur divers points de la pathologie du thorax ; je prends la pneumonie pour exemple : « Le râle » crépitant, se demande Dance, est-il un phénomène con- » stant de tout les cas de pneumonie ? Nous nous prononce- » rions pour l'affirmative, si l'on pouvait toujours examiner » le malade au début » (Dict. cité, p. 407).—Dans mes expériences, je l'ai constamment perçu soit dans l'engouement inflammatoire, soit autour d'une hépatisation rouge, quelquefois même au centre d'un lobule hépatisé, ce qui indique que toutes les vésicules pulmonaires ne sont pas toujours solidifiées, et que la perméabilité peut quelquefois persister dans quelques-unes.

Je pourrais signaler aussi l'emphysème commençant et les tubercules qui se ramollissent; mais je n'ai point encore assez de faits pour donner comme symptômes certains quelques bruits qui se sont fait entendre.

(2) J'ai cru devoir imposer à cette méthode le nom *d'auscultation artificielle* parce que la production de la résonnance de la voix et de la toux, les mouvements respiratoires du cadavre, la formation d'hydrothorax ou de pneumato-thorax qui n'existaient pas, la manière de produire des bruits tubaires par des injections dans les bronches, celle d'obtenir le son amphorique ou le tintement métallique, etc., parce qu'en un mot la plupart des résultats proviennent de moyens *artificiels*, et constituent eux-mêmes soit des maladies soit des bruits *artificiels*.

(3) L'utilité de l'auscultation artificielle n'est point bornée à la pathologie. Les diverses expériences que j'ai faites m'ont permis d'examiner quelques points de la physiologie de la respiration étudiée dans ses phénomènes mécaniques. Je dois pour le moment me borner à signaler ici le parti qu'on peut en tirer pour cette étude, ce mémoire étant plutôt une indication qu'un développement de la méthode.

qu'ils veuillent également diriger leurs vues vers l'étiologie et surtout vers le traitement de ces maladies. Connaître le siége et la nature de ces états morbides est loin de suffire à notre ardeur de science et de philanthropie ; nous désirons de plus en connaître les causes, afin de les prévenir et de les combattre directement ; nous désirons surtout connaître le traitement qui leur est applicable ; car notre haute mission, messieurs, ne doit point se borner à prononcer des arrêts fatals, mais bien plutôt à guérir ou tout au moins à soulager les malheureux qui réclament nos soins. Quelle différence immense pour nos cœurs entre assister en spectateur inactif à une douloureuse agonie, n'avoir qu'à enregistrer des cas de mort, qu'à vérifier par la nécropsie la justesse de notre diagnostic et entre redonner la santé à notre semblable qui l'avait perdue !

Votre commission conclut, messieurs, à ce qu'il vous plaise décerner à M. le docteur Pétrequin le titre de membre correspondant de la Société et ordonner que son mémoire soit inséré dans nos annales.

A. J. Daumerie, M. D., *rapporteur*,
P.-N. Naeghels M. D., J. Parigot, *Commissaires*.

Observations *sur l'emploi et les usages thérapeutiques de l'huile de foie de raie ou de morue* par le docteur Gouzée, médecin principal attaché à l'hôpital militaire d'Anvers, etc. (*)

Il existe une substance d'une précieuse efficacité dans plusieurs cas pathologiques, et qui cependant est si négligée ou si peu connue, qu'on ne la trouve pas dans nos pharmacies ; ou bien nos pharmaciens, quand on leur en demande, la font prendre en ville chez divers marchands, et entre autres chez un poissonnier (1), où je trouve plus expéditif d'envoyer directement mes malades, quand je suis assuré que les abords de cette étrange officine ne les effaroucheront pas.

C'est l'huile de foie de raie ou de morue, *pylstaert olie* des flamands, *oleum jecoris raja vel aselli*.

Beaucoup de médecins allemands en font un grand cas et y ont souvent recours ; longue est la liste de ceux qui ont écrit sur ce sujet. Les médecins belges ne s'en servent pas, ou du moins n'en disent rien. On rencontre seulement çà et là chez nous, quelques commères qui en recommandent l'usage à des malades chez lesquels les médecins ont épuisé leurs ressources, et les succès qu'elles obtiennent prouvent que toutes les sources peuvent faire jaillir d'utiles enseignements. En France, où il y a toujours en médecine quelque moyen thérapeutique à la mode, on a fait plusieurs tentatives pour fixer l'attention sur cette substance ; mais il paraît que ces efforts sont restés infructueux, et jusqu'à présent on n'a pu parvenir à lui faire prendre rang dans la matière médicale.

Ce n'est pas que l'emploi thérapeutique de l'huile tirée de certains poissons ne soit très-ancien. Pline en indique, en termes exprès et la préparation et quelques usages. *Lichenas et lepras tollit*, dit-il *adeps vituli marini, murænarum cinis cum mellis obolis ternis, jecur pastinacæ in oleo decoctum... Quidam delphini jecur in fictili torrent, donec pinguitudo similis oleo fluat ac perungunt* (1). Bien avant Pline l'ancien, le foie et le fiel de poisson, ainsi que l'atteste l'Écriture, étaient déjà en honneur dans certains cas de maladies. Tout le monde sait l'histoire de Tobie et du gros poisson qu'il prit sur les bords du Tigre : *tum dixit ei Angelus : exentera hunc piscem ; et cor ejus, et fel, et jecur repone tibi ; sunt enim hæc necessaria ad medicamenta utiliter* (1). Ainsi l'emploi thérapeutique de l'organe hépatique de quelques poissons remonte à la plus haute antiquité. Mais ce qui est ancien est rarement ce qu'on recherche aujourd'hui ; il nous faut du nouveau, n'en fût-il plus au monde.

C'est dans le rachitisme, dans les diverses formes d'altérations osseuses qui dépendent de cette maladie chez les enfants, les tumeurs blanches, les caries des lymphatiques, des scrofuleux, les rhumatismes articulaires chroniques, que les médecins allemands en vantent surtout l'efficacité, et je déclare, d'après les faits dont j'ai été témoin, que c'est une des rares substances qui produisent en médecine des résultats vraiment merveilleux.

Il y a dix ans environ, une mère éplorée vint me consulter pour son enfant, âgé de deux ou trois ans; il était rachitique à un haut degré; il avait, suivant l'expression pittoresque consacrée, *une poitrine de pigeon*, et l'on voyait en outre une gibbosité se prononcer au haut de la région dorsale. Ses médecins, après une foule de moyens employés, avaient parlé de moxas et c'est ce qui avait jeté l'épouvante dans le cœur de la mère. Cet enfant avait en même temps une fièvre continuelle ; on voyait son cœur battre avec violence à travers les parois de sa poitrine amaigrie, et de vives douleurs dans la région de cet organe et vers l'hypochondre gauche, lui arrachaient par intervalles des cris aigus ; il était presque sans haleine, passant des nuits sans sommeil, toujours couché sur le côté droit ; l'estomac ne pouvait plus rien supporter et une diarrhée minait encore cet ensemble d'organes délabrés. Il était ainsi depuis longtemps, dans un fâcheux état dont la violence s'aggravait insensiblement chaque jour.

Elle me parla de l'huile de foie de raie, que je

(*) Mémoire présenté dans la séance du 4 décembre 1837.
(1) P. Adriaenssens, rue de la prison, 255, à Anvers.

(1) Plinii, *Natur. histor.* lib. xxxii, cap. vii.
(2) Tobias, cap. vi, 5.

ne connaissais pas alors, et elle me cita des faits qui, tout étranges qu'ils étaient, me semblaient prouver que cette substance pouvait être utile. Le cas du reste me paraissait très-grave et j'avoue qu'après tout ce qui avait déjà été fait, je ne trouvais plus de ressources dans la thérapeutique, si ce n'était l'application des moxas tant redoutés.

On donna donc cette huile à la dose d'une cuillerée à café, matin et soir, en augmentant peu à peu jusqu'à une demi-cuillerée à bouche.

Ma surprise fut grande de voir la prompte amélioration qui suivit l'emploi de ce remède. La fièvre diminua rapidement, les douleurs précordiales, naguère insupportables, disparurent, la diarrhée cessa, les fonctions de l'estomac se rétablirent et en moins d'un mois, ce petit malade fut sur pied, au grand étonnement des médecins qui l'avaient traité infructueusement pendant si longtemps. On continua plusieurs mois encore l'usage du remède et il ne reste aujourd'hui, de la maladie, à cet enfant qui s'est bien développé, que sa poitrine un peu étroite et une légère inclinaison de la tête en avant, résultat de la courbure de la colonne vertébrale.

Depuis cette époque, j'ai rencontré de nouvelles occasions de prescrire l'huile de foie de raie et ses effets, dans le rachitisme, ont toujours été des plus heureux. J'en citerai un exemple encore ; c'est celui d'un enfant de quatre ans, qui se trouvait dans le cas suivant : il avait la tête volumineuse, la face rouge et bouffie, le ventre gros, les membres très-grêles, et les extrémités inférieures surtout très-faibles ; il ne pouvait marcher sur ces frêles soutiens, et il avait l'habitude de se glisser sur son siège en s'aidant de ses mains. L'huile de foie de raie, administrée comme il vient d'être dit, produisit des effets que je ne crains pas d'appeler merveilleux ; en moins de deux mois cet enfant marchait, son ventre avait pris un volume normal et la grosseur de sa tête était la seule trace qui restât de sa maladie passée.

J'ai employé récemment encore cette substance avec le même succès, chez une petite fille de dix ans, qui portait depuis trois ans, au coude gauche, une tumeur blanche contre laquelle avaient échoué une foule de moyens. Le coude était volumineux, dur, les téguments blancs et luisants, le membre complétement ankylosé à angle droit. Il était le siège de douleurs vives qui faisaient craindre le développement de dégénérescences désormais incurables, craintes qu'augmentait encore la présence d'un large ulcère fongueux, à suppuration sanieuse, qui s'était développé, depuis un an environ, à son côté externe. Cette enfant était très-amaigrie, sa face pâle et plombée, sa physionomie souffrante et abattue ; elle se plaignait de vives douleurs d'estomac, de constipation et d'un manque d'appétit, que rien ne pouvait vaincre. Je conseillai des bains locaux émollients, je prescrivis à l'intérieur les amers, les ferrugineux, mais sans succès. Enfin je conseillai l'usage de l'huile de foie de raie, à la dose d'une demi-cuillerée, matin et soir, et, chose remarquable, après un mois de son usage, la santé générale, si longtemps délabrée, était redevenue parfaite ; la couleur du visage, l'expression de la physionomie se montraient sous l'aspect le plus favorable ; l'appétit surtout avait reparu, les digestions étaient faciles, les selles normales ; les douleurs du coude avaient complétement cessé, le gonflement était moindre et l'ulcération, moins étendue, avait perdu son caractère fâcheux. Je conseillai de continuer le remède et je perdis de vue la malade. Elle revint deux mois après pour me montrer une petite ulcération superficielle, qui lui restait encore, et je fus agréablement surpris de voir qu'elle pliait son bras avec la plus grande facilité pour détacher ses vêtements. Le coude avait presque entièrement repris son volume normal, il ne restait qu'un peu d'engorgement dans l'endroit de l'ulcération dont la durée pouvait, en grande partie, être attribuée aux pansements irréguliers et mal coordonnés dont elle avait été l'objet. Cette petite malade ne conserva dans la suite, de cette grave altération, qui d'abord m'avait fait appréhender la nécessité de l'ablation du membre, que l'impossibilité de porter le bras dans une extension complète.

L'huile de foie de raie s'est montrée aussi très-efficace dans les cas de douleurs articulaires chroniques, surtout chez les individus d'une constitution faible et lymphatique.

Un jeune soldat du 7e de ligne, faible et délicat, entra à l'hôpital, le 21 septembre dernier, éprouvant aux épaules, et surtout à l'épaule droite, de vives douleurs que les médications les plus énergiques, auxquelles on eut successivement recours, ne firent chaque fois qu'alléger momentanément. C'est ainsi qu'un traitement antiphlogistique très-actif, employé dans le principe, puis l'application endermique de l'acétate de morphine, et enfin l'usage du vin de semences de colchique d'automne, restèrent sans effets. Dans les premiers jours de novembre, le malade était toujours extrêmement souffrant; il n'avait pas de fièvre, mais ses douleurs, fixées depuis longtemps dans l'épaule gauche, dont le volume n'était pas sensiblement augmenté, le forçaient à rester immobile dans son lit ; le moindre mouvement du bras les exasperaient au plus haut degré. C'est dans ces circonstances que j'eus recours à l'huile de foie de raie. Dès le troisième jour, la position du malade était moins pénible, la diminution des douleurs lui permettait déjà quelques mouvements du membre. Cette amélioration se soutint et fit bientôt des progrès; il ne tarda pas à pouvoir se lever, les mouvements devinrent de plus en plus libres, et il ne lui resta qu'un sentiment de gêne dans les muscles du bras, dont la persistance était assez naturelle sous l'influence de la saison défavorable où nous nous trouvions.

C'est dans les cas dont je viens de parler, et surtout dans les altérations osseuses des rachitiques et

des scrofuleux, que l'huile de foie de raie ou de morue offre un secours précieux. J'y ai encore eu recours dans d'autres circonstances, mais ces essais n'ont été ni assez nombreux ni assez suivis pour en tirer des conséquences rigoureuses. Je me bornerai à les indiquer sommairement. Je l'ai fait prendre, il y a peu de temps, à deux malades atteints de rhumatisme articulaire aigu très-étendu et très-douloureux; chez tous deux, les douleurs se dissipèrent le troisième ou le quatrième jour. L'un de ces malades était arrivé à une convalescence complète le douzième jour de sa maladie, huitième de l'administration du remède. L'autre fut pris d'une diarrhée qui paraissait due au médicament, et qui me porta à en diminuer la dose de moitié; chez celui-ci, la convalescence fut un peu moins prompte. Je l'ai fait prendre récemment encore à deux scrofuleux qui portaient de larges ulcères sordides très-rebelles; son efficacité fut dans ces cas beaucoup moins sensible; cependant, chez l'un de ces malades, les ulcérations éprouvèrent, du sixième au huitième jour, une évidente amélioration. Un sergent-major du 7e de ligne avait, depuis plus de deux mois, l'articulation tibio-tarsienne tuméfiée et douloureuse, suite d'une entorse négligée; les émissions sanguines locales, les applications résolutives, le bandage amidonné, le repos prolongé de la partie avaient été mis en usage sans succès; l'articulation restait gonflée, les mouvements douloureux. Je fis frotter deux fois par jour, la partie, exposée à la chaleur d'un foyer, avec la main imbibée du liquide huileux, et dès le troisième jour la douleur et la tuméfaction avaient considérablement diminué. Obligé, deux jours après, de faire à pied un assez long trajet, il le fit sans que les accidents reparussent. Ce malade est encore en traitement; mais des avantages aussi prompts et aussi marqués, ne laissent aucun doute sur la puissance du remède. Il serait aussi intéressant qu'utile de répéter ces essais et d'étendre l'usage de l'huile de foie de raie à d'autres cas encore, de la prescrire dans le carreau, dans certains cas de dyspepsie, de constipation, d'aménorrhée, contre lesquels on a aussi vanté son efficacité. Je me propose de l'essayer dans la phthisie tuberculeuse qui se manifeste chez les scrofuleux et les anciens rachitiques.

La substance huileuse dont je me suis servi, a toujours été prise à l'adresse que j'ai indiquée plus haut. On la prépare à Anvers même. Elle provient du foie d'une espèce de raie, *Raja pastinaca*, Linn., si mes recherches sont exactes, *pylstaert* des Flamands. Cette espèce se reconnaît à une queue en forme de dard qui rend ce poisson redoutable aux animaux et même aux hommes; aussi la crainte qu'elle inspire porte-t-elle les pêcheurs à en faire l'ablation au moment où ils le prennent. On prend ce poisson pendant l'été et on ne l'apporte que pour extraire l'huile de son foie, car sa chair a très-peu de saveur. On la retire aussi, pour l'usage médicinal, surtout dans le Nord, de quelques espèces de poissons du genre morue, *Gadus*, et particulièrement, si je ne me trompe, du merlus ou merluche, *Gadus merlucius*, Linn., *Asellus* de Pline. Mais on ne trouve pas ici cette sorte d'huile et j'ignore si elle est aussi efficace que la nôtre. Cependant les succès qu'en obtiennent les médecins allemands, portent à penser qu'elle ne lui est pas inférieure. Il faut observer qu'on trouve encore dans le commerce, une huile moins pure, que l'on désigne plus particulièrement en flamand sous le nom de *lever traen;* elle provient des foies de divers autres poissons, et elle n'est employée que dans les arts.

On prépare ici l'huile de foie de raie, pendant les chaleurs de l'été, en exposant au soleil des vessies contenant des foies du *raja pastinaca;* on décante la partie huileuse qui ne tarde pas à surnager, et on lui fait subir encore à plusieurs reprises la même opération, afin de l'obtenir plus limpide et plus pure. C'est celle que l'on emploie pour l'usage interne. Le résidu est recueilli et conservé pour servir de liniment, et l'on vante beaucoup ses effets, tant sur les animaux que sur l'homme, dans divers cas de tumeurs, d'engorgements articulaires, de douleurs, de plaies, d'ulcères rebelles, etc.

Un médecin ayant soupçonné que l'huile de foie de morue contenait de l'iode, M. Hopfer de l'Orme, pharmacien à Hanau, se livra à des expériences pour éclaircir ce doute et il y constata en effet la présence de ce principe. Ce résultat se trouva confirmé par des recherches que fit en même temps M. Hansmann, de Atens, dans le Oldenbourg (1). Il paraît au reste que l'iode n'y existe qu'en très-petite proportion, et que sa quantité variable est d'autant plus forte, que l'huile est d'une couleur plus foncée. C'est le premier exemple de la présence de l'iode dans un corps gras. M. Van Camp, pharmacien d'Anvers, se propose de soumettre cette huile à une analyse complète; ce travail serait d'un grand intérêt.

L'huile de foie de raie a une couleur d'un jaune brunâtre, une saveur fade qui laisse dans la bouche une impression désagréable toute particulière, et une odeur de poisson assez prononcée. Il est digne de remarque cependant que les malades, et même les enfants, la prennent sans difficulté surtout après les premières doses. Lorsque son odeur désagréable empêchait les enfants de la prendre, nous avons vu des mères, dont l'esprit en pareil cas est souvent inventif, leur pincer doucement le nez tandis qu'elles leur en présentaient une cuillerée; un peu de sucre en fait bientôt ensuite disparaître la saveur. Dans le Nord, on trouve, dit-on, cette huile entièrement claire et limpide, mais on prétend qu'elle n'a plus alors autant de vertu.

Je l'ai toujours prescrite sans adjuvant, matin

(1) Journal de pharmacie, octobre 1837, p. 501.

et soir, d'abord une cuillerée à café chez les jeunes enfants, une cuillerée à bouche, et plus, chez les adultes, en augmentant peu à peu la dose jusqu'au double. Les rachitiques en ont pour la plupart continué l'usage pendant plusieurs mois.

Beaucoup de médecins, en Belgique et en France, négligent trop les agents spéciaux, capables de modifier avantageusement nos organes malades. Il n'y a trop souvent pour eux, chez leurs malades, qu'irritation ou inflammation, et dans leurs ressources qu'antiphlogistiques et révulsifs. On commence cependant à revenir aux médications spéciales, et c'est une ère heureuse pour l'humanité, pourvu que les médecins ne perdent pas leur temps à chercher à expliquer leur action. Il m'a paru que c'était le moment de parler d'une substance dont la spécialité d'action est aussi précieuse qu'incontestable, et j'espère que ces courtes observations engageront les médecins à y recourir et à étendre son usage. Les résultats qu'ils obtiendront ne peuvent manquer d'assigner à l'huile de foie de raie ou de morue, la place distinguée que cette substance mérite d'occuper dans la matière médicale.

—

Extrait du rapport de M. Daumerie *sur le mémoire qui précède, lu dans la séance du* 8 *janvier* 1838.

Depuis plusieurs années déjà, nous entendions parler de l'efficacité de l'huile de poisson contre le rhumatisme chronique ; persuadés que les bonnes femmes qui la prônaient n'avaient bâti sa renommée que sur un fanatisme aveugle et sur des observations tronquées, inexactes et même mensongères, nous avions totalement négligé de fixer notre attention sur ce médicament. Cependant nous avions appris que dans le Nord, l'huile de morue (*oleum jecoris Aselli*) était employée depuis longtemps comme remède populaire contre le rachitisme et l'arthritis chronique; que les succès obtenus par les empiriques avaient éveillé l'attention de Michaëlis, Percival et Marino; que le docteur Brefeld de Hamm, Schülte de Ründeroth, Schenck, Schmidt de Stettin, Kolkman de Wiedembrück, Taufflied de Barr prétendaient avoir obtenu de bons effets de cette substance dans le traitement du rhumatisme, des scrofules, des caries etc. Le docteur Carron du Villards avait également fait appel à ses confrères au sujet de cette huile. Aujourd'hui notre compatriote, le docteur Gouzée nous adresse le travail dont nous venons de vous faire l'analyse, tendant à confirmer les vertus héroïques de l'huile de foie de raie ou de morue. Le fait de la présence de l'iode que l'analyse chimique y a rencontré en petite quantité, est de nature à nous faire sortir de l'état apathique dans lequel nous nous obstinions à rester malgré les conseils et les exhortations d'hommes recommandables. Il ne pouvait entrer dans notre esprit qu'une huile à laquelle nous n'attribuions, comme à toutes celles de même nature, que des propriétés atoniques ou émollientes fût capable de modifier l'organisme au point de guérir des rhumatismes invétérés, et encore bien moins le rachitisme, les scrofules et tous les maux qu'ils traînent à leur suite. Nous vous le répétons donc, messieurs, notre scepticisme à ce sujet était tel que sans la circonstance de la présence de l'iode, nous vous confesserions encore en ce moment notre incrédulité, malgré les allégations respectables dont nous venons de vous entretenir. En médecine pratique, vous le savez, il faut éviter deux écueils : ne point tomber dans Charybde quand on veut éviter Scylla; il convient donc de prescrire des bornes à notre crédulité comme à notre incrédulité. Après ce que nous avons vu depuis 20 ans, peut-on faire un crime au médecin de ne point croire trop légèrement à l'efficacité des agents thérapeutiques? Les partisans de Broussais nous citaient avec assurance une foule de cancers traités et guéris par de fortes applications de sangsues. Rien n'a resisté pendant quelque temps aux piqûres des Acupuncteurs. Que de miracles n'a pas faits l'iode? Quels prodiges n'a point opérés le muriate de baryte? Quelles maladies aiguës ont résisté aux saignées coup sur coup ou au tartre stibié employé à haute dose? Aujourd'hui que tout a été épuré au creuset de l'expérience, que subsiste-t-il encore? Le cancer est incurable comme toujours malgré les évacuations sanguines; l'usage de l'iode, du muriate de baryte est très-restreint; l'acupuncture est morte. Mais, de ce que des hommes à foi systématique ou incapables de bien observer et d'observer juste nous ont parlé de manière à nous entraîner fréquemment dans l'erreur, il n'est point d'un esprit consciencieux de rejeter avant d'avoir expérimenté, à moins que l'erreur avancée ne soit tellement palpable qu'elle ne soit susceptible de subir un examen sensé. L'usage de l'huile de foie de raie ou de poisson n'entre point dans cette dernière catégorie. Après les attestations fournies par une foule de praticiens recommandables et dignes de foi, après avoir appris surtout qu'un remède héroïque (l'iode) entre comme partie constituante dans sa composition, il serait déraisonnable, nous dirons plus, il serait inhumain de ne point l'expérimenter, principalement, quand il s'agit de maladies qui jusqu'aujourd'hui ont bravé presque tous les remèdes. Une considération, messieurs, doit encourager à poursuivre l'étude de la substance préconisée, c'est que l'iode qu'elle renferme est regardé depuis longtemps comme un remède puissant : sans vous parler des travaux de Lugol et de Coindet, nous vous dirons que Baup a guéri des ulcères scrofuleux avec cette dernière substance (iode); que Magendie a obtenu la résolution d'engorgements glanduleux très-considérables; que Hufeland et Osann en ont retiré des avantages contre le squirrhe et le carcinôme de l'utérus; que le docteur Zinck a guéri des tumeurs blanches; que Gairdner, Haden, Baron,

de Fermon en ont obtenu quelques succès dans la phthisie tuberculeuse. Ce que nous venons de dire, messieurs, nous paraît suffisant pour vous engager à tâcher d'attirer l'attention des médecins sur une substance médicamenteuse qu'on nous assure être douée de vertus aussi étonnantes; en conséquence nous concluons à ce qu'il vous plaise ordonner que le travail du docteur Gouzée soit inséré le plutôt possible dans les annales de la Société. Cette publication se recommandera aux praticiens d'abord à cause du mérite de l'ouvrage, ensuite par l'intérêt constamment attaché aux travaux imprimés sous les auspices d'une société savante.

A. J. Daumerie M. D. *Rapporteur.*
P. J. Nollet, A. Verdeyen, *commissaires.*

OBSERVATIONS DE MÉDECINE PRATIQUE;

Par A.-A.-F. Sovet, docteur en médecine, en chirurgie et en accouchements, à Beauraing (province de Namur) (*).

> Vehementer certe optando foret, ut medici casus, in artis exercitio occurentes, præsertim notabiliores, plenissime consignare, atque hoc pacto artis medicæ incrementum promovere enitereturr.
> Fr. Hofmann.

—

1re Observation.—*Apoplexie, paralysie de la langue, de la joue, du bras et du membre inférieur du côté droit. — Antiphlogistiques énergiques, pneumonie, perte de la mémoire des mots.—Tartre stibié à haute dose; guérison.*

M. Masson, ancien maréchal ferrant à Pondrome, âgé de 62 ans, homme très-robuste, d'une petite taille, ayant beaucoup d'embonpoint, les cheveux et les yeux noirs, le thorax large, le col court, la tête très-développée, a toujours joui d'une bonne santé; depuis quelques années pourtant il a éprouvé de fréquents maux de tête, qu'il a combattus pendant si longtemps par des saignées de bras, que ces saignées sont devenues pour lui un véritable besoin. Cette année il a négligé de se faire saigner, a éprouvé quelques chagrins, pris des boissons alcooliques avec excès et cessé ses travaux d'agriculteur.

Dans la matinée du 9 mars, il fut pris d'étourdissements et tomba tout à coup totalement privé de mouvement et de connaissance. J'arrivai près de lui deux heures après l'accident; il était étendu par terre et plongé dans un coma profond; les membres du côté gauche paraissaient encore sensibles, mais ceux du côté droit ne se contractaient plus et restaient totalement insensibles aux pincements. La face était livide, les pupilles immobiles, la bouche déviée à gauche, la respiration stertoreuse, le pouls plein et lent.—Saignée du bras d'environ deux livres; ouverture des saphènes qui fournirent un écoulement très-abondant; compresses imbibées d'eau bouillante, puis sinapismes promenés sur les membres inférieurs.

L'effet de ces moyens fut instantané; le malade reprit connaissance, exécuta des mouvements du bras et de la jambe gauches; mais les carotides battaient encore avec plus de force, le pouls restait plein et s'accélérait.— 20 sangsues aux jugulaires, applications réfrigérantes sur la tête, lavements purgatifs.

Le 10 même état. Nouvelle saignée du bras aussi forte que la première, purgatif drastique, vésicatoire à chaque mollet, réfrigérants sur la tête, position demi-assise.

Le 11 amélioration notable, retour de la sensibilité dans le côté droit, plénitude des facultés intellectuelles, paroles inintelligibles. Sangsues à l'anus; continuation des autres moyens.

Le 12 mêmes symptômes, de plus gêne très-marquée dans les mouvements respiratoires; toux fréquente; expectoration sanguinolente; matité commençante et râle crépitant dans tout le poumon droit; prostration extrême; découragement, somnolence, pouls très-petit et à 95 pulsations. Il me sembla que je ne pouvais pousser plus loin les émissions sanguines qui avaient été très-abondantes, surtout si l'on considère l'âge du sujet; j'eus recours au tartre stibié: j'en ordonnai 10 gr. dans une potion mucilagineuse de 8 onces, à prendre dans les vingt-quatre heures.

Le 13 des vomissements ont eu lieu, nul amendement dans les symptômes. Tartre stib., gr. xii.

Le 14 la bronchophonie d'une matité complète a remplacé le râle crépitant. De légères sueurs semblent vouloir s'établir; pouls à 110 pulsations. Tartre stibié, gr. xv.

Le 15 nul amendement. Tartre stibié gr. xx.

Le 16 le malade a passé une nuit très-orageuse, ses parents l'ont cru sur le point d'expirer, mais vers le matin des sueurs copieuses ont eu lieu, des selles abondantes et fétides sont survenues, une détente générale s'est opérée, le malade se trouve beaucoup mieux, du moins c'est ce qu'il m'a fait entendre par ses gestes et quelques paroles encore incompréhensibles par elles-mêmes; son pouls est mou, et ne donne plus que 90 pulsations; retour du râle crépitant. Tartre stibié gr. xii dans une potion à prendre en deux jours.

Le 18 les symptômes de péripneumonie ont totalement disparu, l'appétit se fait sentir, le membre inférieur droit exécute de légers mouvements, la déviation de la bouche n'existe plus, le malade profère des paroles qui ne paraissent pas très-sensées à ses parents, mais avec un peu d'attention je parviens à me rendre compte de ce qui les étonne et

(1) Présentées dans la séance du 6 novembre 1837.

rend notre malade inintelligible : il a perdu la mémoire des mots, ses idées sont saines, mais il ne peut les rendre ; ainsi, il veut prendre du tabac depuis hier et il n'a cessé de demander sa chaise, il veut de la tisane et demande du lait, puis se fâche parce qu'on lui en apporte; ce n'est que par ses signes que j'ai pu comprendre ses désirs. Des potions légèrement béchiques remplacent le tartre stibié; de légers bouillons, des féculents lui furent peu à peu accordés. Des eschares survenues au coude, au sacrum et le long de la région postérieure de la cuisse droite retardèrent beaucoup les progrès de la convalescence; cependant à force de soins les accidents se dissipèrent peu à peu; le 12 avril le bras et le membre inférieur avaient recupéré leurs mouvements ; il restait au malade un grand embarras pour trouver les noms des objets dont il parlait. Un vésicatoire entretint une longue suppuration à la nuque; à la fin d'avril, Masson était complétement rétabli, la mémoire des mots lui était revenue, son bras gauche restait un peu lourd ; mais il vaquait déjà aux travaux de l'agriculture que je lui ai fortement conseillé de reprendre; depuis lors il travaille comme ses enfants, et, à l'aide de quelques saignées de précaution, il jouit d'une bonne santé.

Le journal *La phrénologie* du mois de mai 1837, (*Encyclographie des sc. méd.* tome 18, 2e série), contient une observation de M. Gouly, qui offre de l'analogie, quant aux symptômes, avec celle que je viens de relater : Un malade âgé de soixante ans a présenté à la suite de plusieurs congestions une perte de la mémoire des mots avec faiblesse de tout le côté droit; dans ce cas les symptômes concomitants n'ont point été aussi graves que chez mon malade chez qui, du reste, il n'y a pas eu tout à fait perte de la mémoire des mots, mais défaut de rapport entre ceux qu'il prononçait et les idées qu'il voulait représenter; et cette lésion n'a pu être remarquée, que lorsque le coma et la paralysie de la langue avaient cessé. Faut-il l'attribuer à la compression de la corne d'amnon ou d'une portion du lobe antérieur du cerveau? C'est ce que l'autopsie aurait seule pu décider, car malgré les beaux travaux des Rostan, des Foville, des Pinel-Grandchamp, des Serres, de Gall et de tous les phrénologistes, on est encore loin d'être d'accord sur la distinction et la localisation des diverses portions cérébrales présidant à nos fonctions.

Sous le point de vue thérapeutique cette observation n'est pas sans intérêt, parce qu'elle est encore une preuve de l'efficacité des préparations antimoniales et surtout du tartre stibié dans le traitement de la pneumonie. Ces moyens sont généralement employés aujourd'hui comme auxiliaires des émissions sanguines ; pourtant un étroit esprit de système ou une certaine défiance contre les médicaments à *la mode*, éloignent encore certains praticiens de leur emploi ; pour mon compte je m'en suis bien trouvé et je ne puis que conseiller de les tenter dans toutes les circonstances que j'ai cherché à préciser dans mon mémoire inséré dans le *Bulletin médical belge*, des mois de novembre et décembre 1835.

Dans cette observation le tartre stibié a seul fait les frais de la guérison de la pneumonie; j'avais en deux jours pratiqué d'abondantes émissions sanguines, promené les révulsifs les plus énergiques sur les membres inférieurs ; une pneumonie survint ; il ne me restait plus d'arme pour la combattre, si ce n'est le tartre stibié ; l'expérience a prouvé sa puissance, ici comme dans les 99/100 des cas, il a guéri en provoquant d'abondantes sécrétions, et son action s'explique très-bien sans recourir à la doctrine du contre-stimulisme. C'est à la fois un déplétif et un révulsif, et son emploi ne peut répugner même au physiologiste le plus rigoriste.

2e Obs. — *Hémorrhagie péritonéo-intestinale ; mort ; lésions cadavériques.*

Jean-Joseph-Étienne de Heret, scieur de long, âgé de 32 ans, ayant une taille moyenne, un embonpoint médiocre, les cheveux et les yeux noirs; marié; jouissant habituellement d'une bonne santé quoique quelquefois un peu gêné dans ses digestions, avait passé la semaine à scier dans le bois de Jauzine et en était revenu le samedi. On m'a dit depuis qu'il avait fait une chute dans laquelle son ventre avait heurté contre un tronc d'arbre abattu ; mais ni lui ni sa parente ne m'en ont parlé, et je n'ai rien pu apprendre de positif à ce sujet. Il soupa avec sa famille, mais il se plaignit d'un malaise extraordinaire ; peu de temps après, il fut pris de douleurs abdominales très-vives, vomit des matières alimentaires, puis *des mucosités blanchâtres ;* des selles peu copieuses eurent lieu ; elles étaient formées d'un liquide *jaune pâle ; un froid très-vif saisit le malade, et les parents tentent en vain, toute la nuit, de le réchauffer.* Le lendemain, 16 obtobre 1836, je fus appelé à lui donner des soins; voici les symptômes qu'il présentait: *face décomposée, très-pâle, grippée; yeux enfoncés dans les orbites, cernés d'un cercle bleuâtre; langue froide, décolorée; muqueuse buccale idem; froid très-sensible de l'air expiré; voix cassée; découragement, intelligence intacte ; respiration courte, haletante; pouls à peine perceptible; refroidissement de tout le corps, douleur atroce dans le ventre; suppression complète des urines,* abdomen tendu, tuméfié, sensible au toucher; cessation des vomissements et des selles. Les matières rejetées la veille avaient été jetées. Application de sangsues sur le ventre, 1/2 lavement émollient, cataplasmes émollients laudanisés, frictions mercurielles sur l'abdomen, boissons rafraîchissantes rendues légèrement calmantes par l'addition d'un peu d'eau de laurier-cerise ; bain tiède de 1/2 heure.

Le lendemain quand je revins voir le malade, il venait d'expirer ; les mêmes symptômes avaient persisté jusqu'à sa mort.

Cette fin rapide avait stupéfié tout le village. Cet homme n'avait donné aucun renseignement sur la

cause de son affection ; dans le bois il avait partagé les mêmes aliments que ses compagnons de travail: ils s'étaient nourris de pain, de beurre et d'un potage aux herbes qu'ils faisaient eux-mêmes; aucun autre ouvrier ne s'était trouvé dérangé ; la femme et les enfants qui avaient soupé avec lui et mangé au même plat (dans ce pays, chez les gens de la classe pauvre on ne se sert point d'assiettes), jouissaient d'une santé tout à fait intacte ; un empoisonnement n'était pas probable ; pourtant ses parents paraissaient eux-mêmes désirer que l'autopsie fût faite, en agissant du reste d'après les règlements de police médicale. Je fis un rapport à l'autorité locale et même au procureur du roi. Celui-ci me requit de procéder à l'autopsie ; je la pratiquai le lendemain.

Le cadavre dépouillé des vêtements ne présentait aucun signe remarquable, aucune trace de contusion; l'abdomen était tuméfié et d'une couleur bleuâtre.

Le crâne fut ouvert à l'aide de la scie ; les méninges étaient pâles, aucun vaisseau ne se dessinait à leur surface ; la substance cérébrale sans être tout à fait aussi ferme que dans l'état normal, ne me parut pourtant point notablement altérée ; les ventricules ne contenaient point de sérosité.

Une couche de graisse assez épaisse recouvrait les muscles du thorax qui paraissaient avoir acquis un développement beaucoup plus grand que ceux des autres régions, ce qui s'explique du reste par le genre de travail auquel Étienne se livrait depuis son enfance.

Les poumons étaient affaissés et ne paraissaient remplir que la moitié de la cavité thoracique, à peine étaient-ils crépitants ; la section ni la pression de leur parenchyme ne donnait lieu à aucun suintement sanguin.

Les gros vaisseaux étaient vides, ainsi que le ventricule gauche du cœur ; le ventricule droit était moins dense, un peu plus mou que le gauche ; il ne contenait qu'un petit caillot de sang noir.

Le péricarde renfermait environ deux cuillerées de sérosité.

La bouche, l'arrière-bouche et l'œsophage n'offraient rien d'anormal, si ce n'est une décoloration assez marquée de leur muqueuse. Les vaisseaux divisés à la section des parois abdominales laissèrent écouler une plus grande quantité de sang que dans les cas ordinaires.

Il s'écoula de la cavité du ventre, environ huit onces d'un liquide qui me parut être du sang mêlé à de la sérosité.

Le péritoine offrait une foule de petits points piquetés, d'un rouge-brun, et çà et là des plaques de la même couleur.

La surface de l'estomac était d'un blanc rosé qui tranche avec la teinte ardoisée du gros intestin et la couleur brun foncé, presque tout à fait noire, des intestins grêles, couleur qui allait en augmentant à mesure que l'on approchait de la cavité iliaque droite.

J'apposai les ligatures nécessaires et j'examinai successivement les divers viscères contenus dans l'abdomen.

L'estomac contenait environ une tasse d'un liquide de couleur blanchâtre, et trois vers lombrics; sa muqueuse offrait vers le pylore de très-légères arborisations rouges.

L'intestin grêle enlevé et ouvert laissa échapper une terrine de sang noir très-foncé. Les trois tuniques étaient uniformément teintes en brun foncé et n'offraient ni ramollissement ni ulcération; j'examinai avec la plus scrupuleuse attention toute la longueur de cet intestin, afin d'être certain que ces épanchements sanguins ne provenaient point de la rupture de quelque vaisseau. Je n'ai rien découvert qui puisse me le faire soupçonner. Les vaisseaux sanguins renfermés dans l'abdomen n'offraient aucune trace de déchirure.

Les liquides trouvés dans l'estomac, et celui contenu dans l'intestin grêle, furent recueillis spécialement par moi pour être transmis à l'autorité judiciaire : je n'ai pas ouï dire quelle ait jugé convenable d'en faire faire l'analyse.

Le gros intestin contenait des fèces peu abondants, à demi liquides et d'un jaune-pâle ; sa muqueuse n'offrait rien d'anormal.

Le parenchyme du foie, de la rate et du pancréas était sain; tous les vaisseaux veineux abdominaux contenaient un sang noir, abondant et épais.

L'appareil génito-urinaire, n'offrait de notable que la vacuité complète et la retractation de la vessie sur elle-même.

Le canal rachidien n'a pas été ouvert.

Cette hémorrhagie qu'aucun phénomène extérieur n'indiquait d'une manière certaine, a offert dans ses symptômes une analogie frappante avec le choléra-morbus. Si ce malade se fût trouvé dans une localité où régnait ce fléau, on n'aurait pas manqué de croire qu'il en était atteint ; du reste aucune cause déterminante, aucune désorganisation de tissu ne nous expliquent cet aspect particulier de la face, cette vacuité presque complète des gros vaisseaux, du cœur, du parenchyme pulmonaire ; cette suspension des sécrétions, la cessation, sinon entière, du moins très-notable de la chaleur animale et de la circulation, enfin cette réplétion de tout l'intestin grêle de la cavité péritonéale et de la veine porte où tout le sang de l'économie paraissait avoir afflué. L'analogie que nous signalons est d'autant plus intéressante que plusieurs médecins distingués ont regardé le choléra comme une hémorrhagie intestinale avec stase de la matière colorante à la peau ; l'observation de choléra-morbus sporadique sans cyanose, avec émission d'urine chargée de matière colorante noire, que j'ai publiée dans le *Bulletin médical belge*, du mois d'octobre 1836, viendrait encore appuyer cette opinion, contre laquelle s'élève, d'ailleurs, de puissantes données physiologiques et anatomo-pathologiques ; aussi je me contente d'enrégistrer ces faits sans prétendre en tirer maintenant aucune induction.

3e Obs. — *Gastrite chronique durant depuis 18 ans; perforation; lésions cadavériques.*

Le 22 juillet 1837, je fus appelé près du nommé Scalier, receveur de la barrière de Feschaux, homme marié, âgé de 31 ans, ayant des cheveux et des yeux noirs, le teint un peu basané, un embonpoint médiocre, une taille d'environ 5 pieds 4 pouces. Il résulte des renseignements que j'ai pu me procurer, que cet individu, il y a environ 18 ans, étant occupé au château de Lorine à des travaux pénibles, pendant les plus fortes chaleurs de l'été, et se trouvant en transpiration, avait avalé plusieurs gorgées d'une eau très-froide; il fut immédiatement après pris de vomissements très-violents; tous les symptômes d'une gastrite aiguë très-intense se déclarèrent. M. le docteur Laurent, de Dinant, combattit cette affection par des antiphlogistiques très-énergiques, et, après un régime long et sévère, Scalier fut à même de reprendre ses travaux. L'année suivante il éprouva les mêmes symptômes sans cause connue; le même praticien leur opposa le même traitement, et le malade parut de nouveau guéri; il en fut de même pendant quelques années; mais Scalier fatigué de ce retour annuel et du long régime qu'on lui imposait comme moyen curatif et préservatif de sa rechute, se décida à changer de médecin, et alla en consulter plusieurs; les uns, considérant son affection comme un embarras gastrique, lui administrèrent des purgatifs, entre autres celui de Leroy; d'autres ne virent dans sa maladie qu'un état névropathique, dyspepsique entretenu par la diète, et lui conseillèrent les antispasmodiques et les toniques. Enfin le malade, découragé, n'éprouvant plus de soulagement à ses maux, ne suivit plus aucun traitement, but et mangea tout ce qui ne parut pas lui faire grand mal; pourtant l'été dernier, au retour de la saison habituelle (en juillet) éprouvant une exaspération des symptômes, il recourut encore aux soins du docteur Laurent dont nous tenons ces détails, et par un retour à une thérapeutique rationnelle, il éprouva encore un grand soulagement, mais ne récupéra pas la santé qu'il avait totalement perdue depuis plusieurs années; il conservait un défaut d'appétit, une constipation habituelle, était fort sujet aux crampes d'estomac, ne digérait qu'avec la plus grande difficulté; quelquefois, m'a-t-il dit, il se soulageait en ingérant de nouveaux aliments, et bientôt le vomissement le débarrassait de tout ce qui était contenu dans l'estomac. Depuis 7 à 8 ans il ne travaillait plus; il était depuis 8 jours chargé de la recette d'une barrière, quand (le 22 juillet vers 6 heures du matin) il fut pris tout à coup et sans cause connue, de douleurs atroces dans le bas ventre; ses membres se roidissaient; il se roulait dans son lit, un froid vif le saisit, et c'est alors que je fus appelé. Je trouvai le malade dans l'état suivant: facies profondément altéré; yeux caves et éteints; nez effilé, froid et bleuâtre; pommettes de la même couleur; parole entrecoupée, voix cassée; langue tout à fait décolorée; soif très-vive, nausées; respiration haletante, battements du cœur tumultueux, précipités et dont la force contrastait avec la faiblesse des pulsations du pouls qui, peu à peu, devint insensible au toucher; douleur abdominale augmentant par la moindre pression; l'hypogastre est tendu et excessivement douloureux; suspension complète des urines, constipation, refroidissement général, surtout des extrémités inférieures. On avait administré plusieurs lavements plus ou moins irritants qui avaient ramené quelques matières fécales; je les remplaçai par des 1/4 de lavements laudanisés; le malade fut débarrassé des linges humides qui l'environnaient, et enveloppé dans des couvertures de laine; l'eau froide fut donnée en boisson, j'y joignis une potion avec ʒj de laudanum et ℥ij d'eau de laitue; 12 sangsues furent appliquées à l'hypogastre, des frictions mercurielles furent faites sur l'abdomen; plus tard je prescrivis l'application d'un vésicatoire à l'épigastre; la percussion ne put être faite qu'imparfaitement, à cause de l'extrême sensibilité du ventre; pourtant je n'hésitai pas à diagnostiquer une péritonite, résultat d'un épanchement provenant d'une perforation, et je fis prévenir les parents des dangers imminents où se trouvait le malade.

Le lendemain vers 6 à 7 heures du matin Scalier avait cessé de vivre.

Lésions cadavériques. — Le receveur qui avait précédé Scalier était mort subitement 15 jours auparavant; la fin rapide de celui-ci éveilla des soupçons, et la clameur publique en informa les autorités judiciaires qui requirent les docteurs Laurent et Regnard, de Dinant, et moi de procéder à l'autopsie; nous la pratiquâmes le lendemain 24 en présence de M. le juge d'instruction et du substitut du procureur du roi. L'extérieur du cadavre n'offrit rien à noter, si ce n'est la distension et la teinte verdâtre du ventre.

Encéphale. La section du sinus de la dure-mère a donné lieu à un écoulement d'environ deux à trois onces de sang.

Le tissu cellulaire sous-arachnoïdien était gorgé d'une sérosité limpide; la substance blanche a paru un peu sablée de rouge. Les ventricules latéraux contenaient chacun environ deux ou trois cuillerées de sérosité, une quantité double de celle-ci était épanchée à la base du crâne.

Thorax. Région cervicale intacte, larynx idem, poumons crépitants, n'offrant à noter qu'une forte injection de leur portion postérieure (hypostase cadavérique), le cœur et les gros vaisseaux étaient dans l'état normal, le péricarde contenait peu de sérosité.

Appareil digestif. Pâleur de la langue et de la muqueuse buccale, état normal du pharynx; l'œsophage offrait à sa partie postérieure et supérieure une injection un peu ardoisée de la muqueuse.

Refoulement très-considérable du diaphragme vers la cavité thoracique.

A l'ouverture de l'abdomen, il s'écoula une très-grande quantité de sérosité citrine, trouble et paraissant tenir suspendu un corps étranger comme caséeux.

L'estomac et tout le tube digestif étaient très-distendus et paraissaient comme soufflés. Une injection brunâtre s'observait à la portion de la paroi gastrique sur laquelle reposait le lobe gauche du foie, et le long de la grande courbure de l'estomac. Le grand tomentum était épaissi et d'une couleur brunâtre. Une couche puriforme paraissant déjà avoir subi un commencement d'organisation recouvrait la surface antérieure des circonvolutions intestinales. Le péritoine offrait une injection piquetée ; la partie de cette membrane qui du pubis se replie au-dessus de la vessie formait une poche remplie de pus.

L'estomac avait contracté des adhérences avec le diaphragme et le foie qui, injecté et ramolli, se laissait déchirer à la moindre traction.

Le gaster fut enlevé après l'apposition des ligatures; il avait une capacité au moins double de son volume ordinaire, et contenait environ trois pintes et demie d'un liquide blanc grisâtre, un peu grumelé. La muqueuse avait partout une teinte gris verdâtre; elle offrait un ramollissement pultacé très-prononcé et des injections arborisées de couleur brune un peu ardoisée. A un pouce au-dessus du pylore, en suivant la petite courbure, la paroi du viscère formait une tumeur de la largeur de 12 lignes et de l'épaisseur de 8 lignes; elle renfermait une cavité communiquant avec l'estomac par une ouverture de la largeur d'un franc, avec la cavité abdominale par deux autres ouvertures un peu moins grandes. Cette cavité était revêtue d'une membrane assez ferme, d'apparence nacrée et perlée çà et là, paraissant faire suite à la muqueuse de l'estomac et revêtant le pourtour des trois ouvertures; à la pression, il s'écoulait d'un point de cette cavité une matière, comme tuberculeuse, ramollie. Le scalpel criait en divisant cette tumeur qui offrait une organisation homogène, lardacée, sans aucune distinction de tuniques. Le pourtour des ouvertures abdominales était aminci. Le pylore et le cardia étaient dans l'état normal.

La muqueuse intestinale offrait çà et là de légères injections; des adhérences unissaient les circonvolutions entre elles.

Nous avons parlé plus haut de l'adhérence, du ramollissement et de l'injection de la portion gauche du foie. La vessie était vide et fortement retractée; tous les autres organes contenus dans l'abdomen n'ont rien offert d'anormal.

Le canal rachidien n'a pas été ouvert.

Au moment où les traitements les plus contradictoires sont préconisés contre les inflammations gastro-intestinales, où des hommes distingués par leurs talents et leur position, semblent vouloir effacer du cadre nosologique la gastrite et la gastro-entérite, où une réaction se manifeste contre les opinions de l'illustre auteur du traité des phlegmasies chroniques, quand il est à craindre que ceux, qui l'ont accusé d'avoir fait jouer aux affections précitées un rôle beaucoup trop étendu, ne tombent eux-mêmes dans un excès contraire, il m'a semblé qu'on ne lirait pas sans intérêt cette observation où l'irritation a été si évidemment la cause de la dégénérescence squirrheuse. Dans le cours de la longue maladie de Scalier, le traitement antiphlogistique a montré plusieurs fois sa supériorité sur les autres moyens, et l'on peut même supposer que, s'il avait été suivi avec plus de persévérance il l'aurait mis à l'abri de la désorganisation ou il aurait retardé celle-ci de beaucoup, car elle s'est manifestée chez le malade dans un âge où elle est très-rare. Des particularités qu'il faut encore noter : c'est la marche latente du cancer qu'aucun vomissement noir n'a révélé, et qui a pu être pris par des praticiens pour un état saburral ou une gastralgie, c'est la position de la dégénérescence qui se trouvait ici à un pouce au-dessus du pylore, tandis qu'on la rencontre le plus fréquemment à l'une des deux ouvertures de l'estomac, c'est enfin l'ampliation très-notable de ce viscère, quoique l'ouverture pylorique ne fût ni rétrécie ni désorganisée.

4e Obs. *Déchirure des parois abdominales. — Hernie d'une anse d'intestin grêle et d'une portion du colon descendant. — Réduction. — Suture enchevillée. — Antiphlogistique. — Abcès consécutif. — Guérison. — Amaurose dépendante de la grossesse. — Emploi externe de la strychnine.*

Le 10 Août 1837, vers 10 heures du soir je fus appelé près de madame Petit-Jean de Winenne, petite femme maigre, aux yeux et aux cheveux noirs, très-irritable, mère d'un enfant et enceinte de deux mois; en voulant attacher dans l'étable un jeune taureau, elle en reçut un coup de corne dans le ventre et fut lancée à la poutre du fenil ; elle retomba privée de connaissance. A mon arrivée, je la trouvai étendue sur un lit et plongée dans une longue syncope ; sa sensibilité était très-obtuse; pouls lent et filiforme ; elle revint peu à peu à elle, éprouva des nausées continuelles et un hoquet très-fatigant. A la partie supérieure de l'hypogastre et un peu à gauche, existait une plaie obliquement dirigée de haut en bas et de gauche à droite, un peu courbe, d'une longueur de deux pouces et demi ; entre les lèvres de cette plaie une portion d'épiploon, frangée et longue de 4 à 5 pouces, une anse d'intestin grêle longue de 6 pouces au moins et 3 pouces environ du colon descendant, faisaient hernie depuis deux à trois heures. La couleur de ces intestins était d'un beau rose, ils étaient parfaitement rénitents, n'offraient ni déchirure ni trace de contusion. Je parvins facilement à les réduire, ainsi que l'épiploon, mais comme les efforts de vomissements et le hoquet continuel menaçaient de les expulser de nouveau, je passai deux points de suture enchevillée et parvins ainsi, et à l'aide d'une bonne

position, à maintenir les bords de la plaie dans un contact parfait.

Le lendemain matin, la femme se plaignait d'une douleur très-vive à la région pariétale droite; je l'examinai et je trouvai, recouverte par une épaisse chevelure, une plaie contuse, longue d'un bon pouce, ne comprenant que le cuir chevelu; cette plaie, résultat du choc de notre malade contre la poutre à laquelle elle avait été lancée, fut nettoyée, réunie par première intention, et guérie en quelques jours.

Le ventre était devenu très-sensible et gonflé, le pouls était relevé et accéléré, la langue sèche, une douleur très-vive existait surtout à la partie latérale droite de l'hypogastre, où il y avait de la dureté et une tension très-prononcée. J'ai tout lieu de croire que la corne du taureau, ayant pénétré presque entière dans l'abdomen, avait été heurter de sa pointe la face interne de cette portion des parois abdominales, et peut-être même quelques tissus sous-jacents.— Application de 20 sangsues à l'hypogastre, cataplasmes légers, émollients, 1/4 de lavements de même nature; boissons peu abondantes souvent répétées.

Le soir, M. Martellau chirurgien-major de l'hôpital militaire de Givet fut appelé comme médecin consultant. Le traitement fut continué de même.

Le 12 la sensibilité du ventre est beaucoup moindre, il y a constipation; du reste l'état général est très-satisfaisant.— 1/2 lavements émollients, etc.

Le 13 la réaction fébrile est plus forte, le ventre plus sensible; il y a soif, sécheresse de la langue. — 20 sangsues. — Lavements, cataplasmes, eau gommée.

Le 14 amendement très-notable; le ventre a perdu sa sensibilité, il y a eu une selle copieuse; les lèvres de la plaie commencent à suppurer. — Émollients internes et externes.

La malade alla de mieux en mieux, du bouillon léger et le laitage furent parfaitement digérés; les ligatures tombent le 17.

Le 24 je trouvai la malade moins bien; pendant mon absence de la réaction s'était manifestée, il y avait eu épistaxis, agitation nocturne, un peu de toux, de la soif, une constipation opiniâtre, sensibilité du ventre, des frissons; à ma visite je trouvai le pouls petit, serré; la région hypogastrique droite et médiane était gonflée, empatée et très-sensible. Jusqu'à un pouce à peu près de la plaie qui était tout à fait cicatrisée, une fluctuation obscure se faisait sentir en palpant légèrement; puis à l'aide de quelques pressions douces, je fis jaillir par une ouverture, tout au plus d'une ligne de diamètre, une très-grande quantité d'un pus de très-bonne nature; peu à peu, je parvins à en faire écouler environ un grand gobelet. Un petit cordonnet de fil ciré fut fixé à un bandage de corps, puis introduit dans cette ouverture dans le but de la tenir libre et de la dilater. Je fis faire des frictions avec l'onguent mercuriel double, et continuer les émollients.

Le fil s'introduisait assez perpendiculairement et un peu en haut à 15 lignes de profondeur; le foyer me parut vaste et fournit pendant huit jours un écoulement très-abondant; peu à peu il diminua et tarit tout à fait; la femme reprit des aliments qu'elle digéra très bien. Le 1er octobre, je lui plaçai un bandage destiné à soutenir la cicatrice et tout l'abdomen déjà très-proéminant, à cause de sa grossesse qui paraît n'avoir été nullement entravée; depuis lors elle se livre à ses travaux accoutumés.

Cette malade présente un cas d'amaurose qui paraît avoir pour unique cause l'état de grossesse; pendant toute sa jeunesse, elle n'a jamais souffert d'aucune maladie de l'organe visuel qui paraissait doué de toute la force normale; à peine enceinte de son premier enfant, elle s'est aperçue d'une faiblesse de l'œil droit, elle est devenue louche, des mouches voltigeaient devant elle; en vain, par les conseils de plusieurs médecins, elle employa les sangsues, les pédiluves, les purgatifs légers, les vésicatoires à la nuque et aux tempes, la vision a fini par être tout à fait abolie du côté droit, la pupille ne se contracte plus, à peine peut-elle distinguer de cet œil l'obscurité la plus complète de la lumière du plus beau jour. Après sa délivrance, elle demeura ainsi privée d'un œil, mais l'autre continua à jouir de l'intégrité de ses fonctions; dès la première quinzaine de sa seconde grossesse, l'œil gauche commença à s'affecter à son tour, elle éprouva de ce côté tout ce qu'elle a éprouvé de l'autre; déjà la vision est notablement affaiblie; la papille ne se contracte plus qu'à une lumière très-vive. Persuadée que tous les moyens thérapeutiques sont impuissants contre son mal, et ne sentant peut-être point tout le malheur de sa position, cette femme refuse obstinément d'employer les moyens que l'art indique pour combattre sa maladie; aucune altération de texture, de couleur ou de transparence ne s'observe ni dans les membranes ni dans les humeurs de l'œil. Je conviens que si la grossesse est (comme on est porté à le croire) la cause unique de la lésion du nerf optique, les moyens à employer n'ont pas beaucoup de chances de succès; peut-être serait-il à désirer qu'elle eût avorté lors de sa blessure; du reste, à force d'instances je suis parvenu à la faire consentir à essayer la strychnine; j'aurais voulu à l'exemple du docteur Middlemore et du docteur Shortt d'Édimbourg placer deux petits vésicatoires sur les trous sourciliers, et appliquer, sur la surface dénudée par eux, des fractions de grain de strychnine incorporée dans un peu de pommade épispastique, ainsi que le prescrit le docteur Miquel pour empêcher la formation des fausses membranes et activer l'absorption; mais les vésicatoires qu'on lui a prescrits dans son premier traitement ont déterminé des érysipèles, et elle se refuse à leur emploi ainsi qu'à tout autre vésicatoire; j'ai donc adopté la formule de Stenderson :

℞.	Strichnine gr.	jj.
	Acide, acétique étendu	ʒj.
	Eau distillée	℥j.

pour faire un collyre dont on instille quelques gouttes dans l'œil plusieurs fois par jour. Depuis quinze jours elle en fait usage et sans pouvoir affirmer qu'il y ait amélioration, on peut pourtant déjà noter un temps d'arrêt dans le développement de la cécité vers laquelle elle marchait d'un pas rapide. L'expérience nous prouvera quelle est la puissance de ce nouveau moyen.

NOTE SUR L'EMPYÈME,

Communiquée par le docteur Putegnat, de Lunéville (Meurthe) (*).

Les épanchements pleurétiques (je ne veux point parler de ceux formés par de l'air ou du sang) peuvent se terminer de différentes manières.

A. Quelquefois (sur deux malades seulement j'ai observé cette terminaison) il s'établit spontanément une voie plus ou moins large à travers le tissu pulmonaire ; d'une part, elle communique avec l'intérieur de la plèvre ; de l'autre, avec un ou plusieurs tuyaux bronchiques ; alors l'épanchement disparaît en partie par l'expectoration, mais il est remplacé par de l'air. Dès ce moment, il prend le nom d'hydro-pneumo-thorax : affection mortelle.

B. Très-rarement, on observe, à la circonférence du thorax (Hippocrate est le premier qui ait avancé ce fait), une ouverture spontanée, par laquelle s'écoule une partie plus ou moins grande du liquide épanché : comme dans le cas précédent, il y a hydro-pneumo-thorax.

C. L'empyème formé par du pus ou de la sérosité surtout, est susceptible de résolution. Ainsi, il peut disparaître par des sueurs abondantes, des urines copieuses, une expectoration très-grande, des selles fréquentes, naturelles ou provoquées par l'art. Cette troisième sorte de terminaison n'est point rare.

D. Un malade qui porte un épanchement de sérosité dans la poitrine succombe souvent à l'affection qui a produit l'hydropisie, même avant que celle-ci ait fait de grands progrès ; ainsi, il n'est point rare de voir mourir d'une affection organique du cœur ou du foie, par exemple, un individu qui ne porte encore qu'un léger épanchement pleurétique.

E. Quelques sujets atteints d'empyème, succombent dans le marasme, quoique l'épanchement ne soit point considérable, et que le pus ne se soit point fait jour au dehors. Les malades sont pris de fièvre hectique et périssent.

F. D'autres fois, l'épanchement, en dépit d'un traitement très-actif et bien entendu, marche avec rapidité. La dyspnée va croissant chaque jour ; bientôt il arrive un moment où le médiastin est dévié, ainsi que le foie ou le cœur (selon le côté), ou le malade ne peut plus garder la position horizontale : alors, obligé de se tenir assis sur le bord de son lit, les jambes pendantes, le torse incliné en avant, et quoique faisant de violents efforts pour respirer, il étouffe, ne peut plus parler, s'agite, laisse voir la frayeur sur son visage pâle, bouffi. Si, dans ce moment, le chirurgien ne vient point au secours de ce malheureux, il succombe asphyxié, après une longue et horrible agonie.

La nature trouve, sans y penser, les voies dont elle a besoin (Epid. liv. VI. N° 2, Sect. V) ; elle guérit les maladies (Epid. N° 1, Sect. VI) ; elle subvient à tout (N° 4). C'est par cette doctrine, que le *vieillard de Cos*, qui était médecin, comme doit l'être quelquefois celui qui se livre à l'art de guérir, c'est-à-dire *servitus naturæ* (Boerhaave), ou *naturæ minister et interpres* suivant Baglivi (prax. medic. lib. I, chap. I) a pu, ayant observé dans ces maladies, le *conamen naturæ*, conseiller, en quatre endroits différents de ses ouvrages, de pratiquer une ouverture artificielle à la matière épanchée, pour venir au secours de la nature. Le malade guérit communément, si l'on ouvre avec un instrument tranchant ou avec un fer rouge avant que le pus n'ait séjourné longtemps : Plerum que sanus evadit (mal. chap. VII. liv. 1). S'il survient une plaie, cela est dangereux ; néanmoins la plupart des malades en réchappent (plures evadunt) (mal. chap. XIX. l. 2); ailleurs (dans le livre 3, mal. chap, XV) il donne les moyens de pratiquer sûrement l'opération; enfin, dans son traité des affections internes (chap. 1), il conseille encore l'ouverture artificielle et dit que, par là il y a encore espoir de guérison : *morbum evadendi spes est*. L'on voit par là que chez les anciens l'opération de l'empyème était souvent pratiquée même avec succès. *Duvernay, Bianchi, Senac, Morand, Larrey, Boyer*, etc., ont pratiqué avec succès l'ouverture de la poitrine dans des cas d'empyème à la suite d'une pleurésie aiguë.

Suivant Laënnec, il y a deux cas dans lesquels on doit se décider à faire l'opération de l'empyème. Le premier est celui où, dans une pleurésie aiguë, l'épanchement très-abondant dès le début, augmente avec une telle rapidité, qu'au bout de quelques jours il détermine un œdème général ou local, et peut faire craindre la suffocation. La seconde indication a lieu quand, à la suite d'une pleurésie chronique, il survient de l'œdème, de l'amaigrissement, et que tous les remèdes employés pour opérer la résolution du liquide ont échoué.

L'an dernier (1836), le professeur Faure de Strasbourg a présenté à l'Académie de médecine un mémoire sur la ponction de la poitrine, pratiquée pour remédier aux divers cas d'épanchement pleurétique, contenant huit observations. Il y est dit : lorsqu'un épanchement thoracique spontané a été reconnu, si tous les moyens d'en procurer la résolution ont été employés sans succès, il ne faut pas tarder, autant

---

(1) Présentée dans la séance du 6 novembre 1837.

qu'on le faisait autrefois, à recourir à la ponction, pour l'empêcher de s'accroître et de devenir funeste (Gazette médicale 1836, N° 43). Cette manière de voir fut adoptée par toute l'Académie, excepté peut-être par M. Bouillaud qui croit, par des saignées coup sur coup, pouvoir guérir toutes les phlegmasies.

Suivant MM. Blandin et Lisfranc, l'opération devrait être employée plus souvent qu'elle ne l'est : les chances de réussite sont d'autant plus grandes que l'opération a été faite de très-bonne heure. Il faut se décider de bonne heure à l'opération, disent-ils, parce que plus on attend, moins le succès est à espérer, vu que les organes ont le temps de s'affecter gravement, et que ce n'est pas tant l'opération qui tue les malades, que l'affection pour laquelle elle est faite (séance du 18 octobre 1836).

Laënnec reconnaissait pour cause de l'insuccès fréquent de l'empyème : 1° le mauvais état du poumon souvent rempli de tubercules; 2° l'aplatissement du poumon contre le médiastin et la colonne vertébrale, et la nature de la fausse membrane qui tapisse sa surface.

Si l'on en croit M. Rochoux (séance de l'Académie 15 novembre 1836), les fausses membranes admises par Laënnec, sont fort rares, tandis qu'au contraire il est très-commun que la plèvre s'épaississe et oppose une barrière presque insurmontable au poumon. Cet effet, ajoute ce médecin, est d'autant plus facile ici qu'on sait que le poumon n'est pas seulement enveloppé d'une membrane séreuse, mais encore d'une membrane fibreuse ; ainsi que l'a prouvé un anatomiste allemand (Gaz. méd., 1836, p. 750).

De tout ce qui précède, on peut déduire les conséquences suivantes :

1° L'opération de l'empyème était connue d'Hippocrate qui l'a décrite et qui, le premier, a indiqué avec précision les circonstances où elle devait être employée avec réussite.

2° Avant d'avoir recours à l'ouverture de la poitrine, il faut tenter la résolution de l'épanchement par tous les moyens connus.

3° En cas d'insuccès, il ne faut pas tarder, autant qu'on le faisait autrefois, à recourir à la ponction afin d'empêcher le liquide de s'accroître et de devenir funeste.

4° Ce n'est pas tant l'opération qui tue les malades que l'affection pour laquelle on la pratique.

5° Si, dans les cas d'empyèmes chroniques cette opération échoue, du moins a-t-elle presque toujours le grand avantage de soulager beaucoup le patient, en l'arrachant aux angoisses de la suffocation.

L'ouverture se pratique à la partie la plus déclive de la poitrine, c'est-à-dire soit dans le lieu d'élection, soit à l'endroit de la circonférence où la matière épanchée cherche à se faire jour. L'incision de la peau ne doit point être parallèle à celle des muscles intercostaux : contrairement à M. Larrey, je dis que l'ouverture doit être petite, et, on doit, dans l'espace d'un quart-d'heure, évacuer tout le liquide épanché, fermer la plaie exactement sans interposer entre ses lèvres une languette de linge.

Il est inutile d'avoir recours à des injections, à moins que la matière trop épaisse ne puisse s'écouler par la canule du trocart: dans ce cas seulement, on pourra employer une décoction émolliente ou tout simplement de l'eau tiède.

Je vais consigner ici une observation qui servira de preuve à tout ce que je viens de dire sur l'utilité de l'empyème dans certaines circonstances, et qui fera connaître les précautions que réclame cette opération avant, pendant et après l'écoulement de la matière.

Epanchement pleurétique aigu; ouverture de la poitrine par laquelle il a été tiré cinq livres et un demi-quart de liquide; guérison.

Le 23 mai 1837, un gantier, âgé de 28 ans, me fait appeler pour un rhume qui le tient depuis trois jours, et dont le début a été accompagné de frissons. Le sieur Martin est un homme fortement musclé, à peau brune, à caractère taciturne. Pour toute maladie jusqu'à ce jour, il a eu l'affection vésiculeuse contagieuse, et cela, il y a plusieurs années. Ouvrier habile et intrépide, souvent il lui est arrivé de commettre des excès de boissons, mais jamais de liqueurs fortes. Ordinairement sa nourriture est saine.

Le 23 mai son pouls, dur et serré, donne 100 pulsations à la minute; sa peau est chaude, âcre : ses urines sont rouges et troubles ; il a perdu l'appétit; une petite toux sèche et quinteuse le tourmente à chaque minute. Pendant cette toux, il accuse une légère douleur qui occupe toute la partie antérieure et externe du côté gauche de la poitrine ; elle s'étend depuis l'épaule jusqu'à l'hypochondre ; elle n'augmente point par la pression intercostale et sur-costale, ni par la percussion médiate. A l'aide du plessimètre, je reconnais à la partie postérieure, inférieure et interne du côté gauche du thorax, c'est-à-dire tout à fait en bas vers la colonne vertébrale, une diminution dans la résonnance et l'élasticité. Là, le murmure respiratoire est excessivement faible, beaucoup plus que dans le reste du même côté. Point de râle, point de modification de la voix. A droite, le bruit respiratoire est net et un peu plus bruyant qu'à gauche. Le malade étant couché sur son dos et sur son ventre, à gauche, en arrière et en avant, l'on ne rencontre ni matité, ni râle, ni modification de murmure respiratoire et de la voix.

Diagnostic : Inflammation de la plèvre costale et pulmonaire du côté gauche; léger épanchement. Je pratique une saignée de près de deux livres; j'ordonne six sangsues sur le côté malade, des cataplasmes émollients, la diète la plus absolue, une infusion pectorale, édulcorée avec le sirop de gomme, de guimauve ou de capillaire, au choix du patient.

Le 24, aspect du sang : caillot petit, couenne à bords retroussés et épais d'une demi-ligne ; le pouls conserve sa fréquence, il est faible, les piqûres des sangsues coulent encore. La toux persiste ; la douleur paraît un peu moins obtuse. En arrière, matité évidente dans une hauteur de quatre travers de doigt : là, respiration très-faible et chevrotement très-douteux de la voix. En avant, toujours du même côté, bruit de frottement ascendant et descendant. Prescription : dix sangsues et continuation de la tisane, des cataplasmes, de la diète, puis looch blanc.

Le 25, matité en arrière dans une très-grande étendue (jusque sous l'épine du scapulum). Le chevrotement a disparu : le bruit respiratoire lointain est excessivement faible. Souffle bronchique. En avant, lorsque le malade est couché sur le dos, sonoréité, élasticité; bruit de frottement, murmure respiratoire aussi fort que celui du côté sain; quand il est assis, la matité se fait reconnaître en avant et en bas : là, le murmure respiratoire est faible. Prescription : huit sangsues; du reste continuation.

Chaque jour l'épanchement va croissant, en dépit de ce traitement qui a beaucoup affaibli le malade.

Le 30, matité avec une forte résistance au doigt de bas en haut, en arrière, sur le côté et en avant. Point de murmure respiratoire ni d'égophonie ; persistance du souffle bronchique : on l'entend en avant, en arrière, surtout entre le bord interne du scapulum et la colonne vertébrale. En avant, le bruit de frottement a disparu ; à droite respiratoire puéril. La dyspnée est grande, la respiration étant fréquente, petite, incomplète. A l'œil, la paroi thoracique antérieure gauche paraît bombée : la palpation reconnaît une immobilité absolue de toute la paroi de la cavité gauche de la poitrine. Le pouls étant vide, le patient affaibli, je redoute une nouvelle évacuation sanguine ; alors j'ordonne quinze ventouses scarifiées, puis un large vésicatoire sur le lieu douloureux.

Le lendemain, même état ; quinze nouvelles ventouses. Continuation de la diète, des boissons émollientes, des diaphorétiques et des loochs.

Le 1er juin, dix autres ventouses et un vésicatoire, le premier n'ayant point produit de réaction fâcheuse, ni de sueurs, ni de diminution dans l'épanchement quoiqu'il y ait beaucoup de sérosité dans l'ampoule. De plus, j'ordonne des frictions trois à quatre fois dans les vingt-quatre heures, sur les lombes, le ventre et la partie interne des membres abdominaux, avec la teinture alcoolique de digitale et de scille ; une potion scillitique; une solution de sirop et d'asperges pour tisane ; puis quelques lavements.

Malgré l'énergie de ce traitement, l'épanchement augmente toujours, et le 15, le malade est dans l'état suivant : mesuré horizontalement au niveau du teton, le côté gauche du thorax a une circonférence d'un pied cinq pouces, cinq lignes ; la circonférence totale du thorax étant de deux pieds, neuf pouces, sept lignes. La paroi du côté malade est tout à fait immobile, malgré les violents efforts que fait le patient pour respirer. On ne peut distinguer à la vue les espaces intercostaux (le sujet fortement musclé a conservé beaucoup d'embonpoint). N'importe la position donnée au torse, le plessimètre rencontre partout, jusque dans les fosses sous et sus-claviculaires, de la matité avec résistance au doigt, qui se retrouve encore dans l'hypochondre fortement bombé; ce qui est facile à reconnaître à l'œil et au toucher. Le cœur est refoulé à droite, à tel point qu'il est plutôt à droite qu'à gauche du sternum; ainsi le prouvent la vue, la palpation, la percussion, l'auscultation et la sensation qu'éprouve le malade. Tout ce côté gauche du thorax est comme une masse immobile, dont les parois sont intimement unies à l'intérieur, et à travers lesquelles on ne saisit ni bruit respiratoire, tant vésiculaire que bronchique, ni modification de la voix. La dyspnée est extrême ; il y a tantôt 29, tantôt 31 inspirations à la minute : le pouls petit, inégal, donne 117 pulsations dans le même temps. Le malade a de fréquents accès de suffocation, pendant lesquels, les narines sont très-ouvertes, la bouche béante, les yeux saillants, la figure exprimant la frayeur, les mains accrochées en arrière, les jambes pendant hors du lit ; il crie : de l'air, de l'air ! j'étouffe !

Ainsi, après une saignée d'une livre et demie au moins, aidée de 28 sangsues, de 30 ventouses, de trois larges vésicatoires, de boissons d'abord émollientes et sudorifiques, puis diurétiques, de frictions avec la teinture de scille et de digitale, de cataplasmes émollients et de la diète la plus absolue, voilà l'affection arrivée à un degré tel que la mort est imminente.

Pour diminuer ces accès, je conseille de grands sinapismes qui bientôt sont insuffisants. Ce voyant, je propose l'opération de l'empyème que le patient accepte avec joie, comme remède à ses accès de suffocation, et que les parents ne refusent point.

Le 15 au matin, aidé des lumières du confrère Benoist, je la pratique et tire tout de suite cinq livres deux onces de sérosité trouble, rougeâtre, d'une odeur nauséabonde. Pendant sa sortie, le soulagement est arrivé. Immédiatement après l'opération j'applique un très-large vésicatoire sur la partie antérieure du côté malade, et deux jours après, un autre est placé de telle sorte que le lieu de la ponction en est couvert.

Après l'évacuation du liquide, le plessimètre trouve, en arrière, non plus de la matité avec résistance au doigt, mais un son obscur avec quelque élasticité. En avant, matité absolue avec résistance. Nulle part on ne peut percevoir le bruit respiratoire. Cependant la dyspnée est diminuée, et le patient peut goûter quelques heures d'un sommeil paisible assez régulièrement toutes les nuits, à l'aide d'un demi-grain d'hydro-chlorate de morphine. Alors il peut garder une position presque horizontale, cependant

toujours inclinée vers le côté affecté. Le pouls perd un peu de sa fréquence, ainsi que la respiration ; le malade reprend courage ; toutefois, la toux persiste avec quelques sueurs générales nocturnes. Il passe ainsi huit jours : alors il survient quelques accès de suffocation, moins violents cependant que ceux qui ont précédé l'opération ; ils sont accompagnés d'une grande douleur dans le côté gauche du cou ; douleur que n'augmente pas la pression, mais le mouvement, et dont rien ne peut rendre compte. Le malade qui lui reconnaît pour cause une fausse position, dit n'avoir jamais ressenti de douleur rhumatismale. Je conseille des sinapismes sur les membres abdominaux, un liniment narcotique et un cataplasme émollient sur le siége de cette nouvelle douleur, dont le malade se plaignait beaucoup. Au bout de quelques jours elle disparaît, laisse le patient tranquille pendant quelque temps ; puis tout à coup, sans cause connue, revient à l'épigastre. Cette fois, elle augmente par la pression ; la langue est naturelle ; le pouls, comme les jours précédents donne 90 pulsations à la minute. Alors seulement, le malade se souvient avoir eu, l'année précédente, une douleur dans l'épaule gauche. Ce sachant, et les vésicatoires du thorax étant secs, j'en conseille un au bras gauche qui fait disparaître la douleur épigastrique, et avec elle la grande dyspnée. Les frictions diurétiques ont été continuées un mois après l'opération. Le malade, qui prend une très-légère nourriture, depuis le treizième jour après la ponction, continue d'aller de mieux en mieux, mais très-lentement ; éprouvant, de temps à autre, une dyspnée plus grande suivant les variations de température et d'électricité. Ainsi, les jours pluvieux, nuageux, il est essoufflé plus que les jours sereins et calmes, et le 10 et le 14 juillet, jours où l'atmosphère est chargée de beaucoup d'électricité, la dyspnée est portée jusqu'à la suffocation.

Aujourd'hui 29 septembre, c'est-à-dire cent cinq jours après l'opération, le sieur Martin qui, depuis un mois a repris mollement son travail, présente les phénomènes suivants : facies maigre, yeux cernés mais assez vifs, teint comme en santé ; l'embonpoint revient très-lentement ainsi que les forces ; dos un peu voûté en avant ; assez bon sommeil ; pouls à 87 par minute ; dans le même espace de temps j'ai compté 30 inspirations ; toux petite, fréquente, sèche, peu fatigante, non-quinteuse, augmentant par la conversation. Décubitus comme dans le courant de la maladie, le torse incliné vers le côté gauche, mais moins élevé qu'avant la ponction ; quelquefois sueurs nocturnes et générales. A l'œil, on reconnaît encore que le thorax est plus développé à gauche qu'à droite au niveau du teton ; ses parois sont devenues facilement mobiles pendant les mouvements respiratoires. La tumeur de l'hypochondre n'existe plus, le cœur est toujours dévié. La circonférence totale du tronc, à la hauteur du mamelon est de deux pieds, neuf pouces, cinq lignes ; celle du côté malade au même niveau, d'un pied, cinq pouces, trois à quatre lignes. En avant, partout, jusque immédiatement la clavicule, et à la base du poumon, on n'entend pas le moindre bruit vésiculaire ; dans le creux de l'aisselle, et plus bas, on saisit un léger murmure. Point de souffle, ni d'altération de la voix sur le côté. En arrière, pas de matité ; mais son obscur, légère élasticité, bruit respiratoire distinct quoique faible, sans souffle ni râle, ni modification aucune de la voix. Le malade descend ou monte deux étages sans se reposer : cependant il ne peut *doler ses peaux* sans se fatiguer et être essoufflé. D'après mon conseil, il conserve un long vésicatoire au bras gauche, un vêtement complet de flanelle ; il observe un régime sévère autant que possible, et reste dans une atmosphère douce et tempérée.

Cette observation offre trop d'intérêt pour que je la laisse passer sans réflexion aucune ; d'ailleurs, il me reste encore à parler du procédé opératoire suivi pour l'évacuation du liquide. Et d'abord, je vais m'occuper de quelques phénomènes physiologiques et symptomatologiques observés pendant et après l'opération.

La douleur n'était point aiguë, poignante, pongitive et circonscrite comme l'est d'habitude le point pleurétique : elle était obtuse, seulement perceptible par la toux et s'étendait depuis l'épaule jusqu'à l'hypochondre. Le malade ne s'en plaignait point : ainsi sans le secours de la percussion et de l'auscultation, dans les premiers jours, on aurait pu facilement la confondre avec la rhumatismale, d'autant plus qu'elle n'augmentait point par la pression inter et sur-costale et la percussion soit directe, soit médiate.

A l'aide du plessimètre, j'ai pu exactement suivre le niveau du liquide, mesurer sa hauteur et voir la matité avec résistance au doigt changer de place avec l'épanchement, suivant les positions données au tronc. Il est une chose sur laquelle je dois appeler l'attention, c'est qu'il est arrivé un moment où cette matité a été rencontrée dans les fosses sous et susclaviculaires. Chose très-rare ! puisqu'il est dit dans le *procédé opératoire* que, dans les épanchements pleurétiques quelques grands qu'ils soient, l'on trouve toujours le son pulmonaire au-dessous de la clavicule. La matité et la résistance au doigt ont toujours été très-marquées dans la région du mamelon. L'épanchement était tellement considérable qu'il refoulait en bas le diaphragme, produisait une tumeur avec matité et résistance dans l'hypochondre et repoussait à droite le cœur ; phénomène que le malade accusait lui-même et que révélaient la palpation et la percussion.

Nulle part la percussion ne découvrait le poumon gauche ; il était donc excessivement comprimé contre le médiastin. Aidé de l'auscultation, j'ai pu également suivre la marche progressive de l'épanchement. Le premier jour, là où se trouvait un peu de liquide, c'est-à-dire au bas du thorax, vers la colonne vertébrale, le murmure respiratoire était faible, sans souffle tubaire, sans égophonie. En avant,

on entendait le bruit de frottement; indice de la présence de fausses membranes; et, là, bientôt, le bruit respiratoire a disparu : ce que l'on peut expliquer par la présence du liquide entre la plèvre pulmonaire et la costate. Il ne faut point oublier que l'égophonie encore fort douteuse, n'a été entendue que très-peu de temps.

L'on sait que ce phénomène morbide manque chez les individus à poitrine ample, à muscles forts, à tissu adipeux, abondant; à voix basse, sourde ou voilée et dans les cas de vaste épanchement. Le souffle bronchique entendu les premiers jours a persisté longtemps vers la racine du poumon, mais a disparu dès que la matité a été trouvée au-dessus et au-dessous de la clavicule et dans l'hypochondre. Cette absence de respiration tubaire se comprend quand on réfléchit que l'épanchement énorme devait comprimer le tissu pulmonaire contre le médiastin et la colonne vertébrale, à tel point que le passage de l'air dans les tuyaux bronchiques était impossible. L'auscultation m'a fait encore reconnaître la déviation du cœur, et aidé du plessimètre, elle m'a prouvé que le ventricule gauche était supérieur.

L'absence des crachats rouillés, puis celle de la matité, du râle crépitant, du souffle tubaire, de la bronchophonie, les deux premiers jours, lorsque le malade se tenait couché sur le dos ou sur le ventre, ont prouvé tout de suite que la plèvre seule était malade.

Je ne sache point qu'on ait signalé une aussi grande dilatation du thorax. La fluctuation périphérique n'a pu être sentie; la palpation et l'inspection ont reconnu l'immobilité complète des parois thoraciques du côté gauche pendant les mouvements respiratoires.

Après l'opération, sur laquelle je reviendrai bientôt, nous voyons que de longtemps l'air ne pénètre point dans le tissu pulmonaire, ce qui peut être expliqué: en effet, le poumon fortement resserré sur lui-même et enveloppé de fausses membranes ne pouvait permettre la circulation de l'air dans son intérieur, mais, peu à peu, par l'effort excentrique de l'air pendant l'inspiration, le poumon qui n'était plus comprimé par du liquide, mais seulement enveloppé par des fausses membranes de nouvelle formation, par conséquent molles, s'est laissé distendre et a repris enfin peu à peu, une partie de son volume naturel.

Mais, par quel motif, en avant, même trois mois après l'évacuation du liquide, la matité avec résistance et la dilatation persistent-elles? Pourquoi, en cet endroit, le bruit respiratoire est-il insaisissable? C'est ce que je vais essayer d'expliquer. La matité avec résistance persiste, parce que là existe une grande épaisseur du tissu organisé accidentellement: de plus, séparé de celui qui enveloppe la plèvre pulmonaire, n'étant point lié avec lui, puisqu'il en avait été écarté par le liquide, et par conséquent n'étant point en rapport direct avec lui, il ne peut communiquer les vibrations causées par le mouvement de l'air dans les vésicules aériennes. Le thorax reste bombé, parce que, comme il vient d'être dit, les fausses membranes ne communiquent point avec celles du poumon; elles ne peuvent être tiraillées par ces dernières pendant l'expiration, c'est-à-dire pendant les mouvements de retrait du tissu pulmonaire. Donc la matité, l'absence du bruit respiratoire et la dilatation persistent, parce qu'il y a une grande épaisseur de fausses membranes qui tapissent la plèvre costale et la plèvre pulmonaire; membranes qui n'ont point de rapport immédiat entre elles, qui ne peuvent, par conséquent, transmettre les vibrations et les tiraillements qu'elles éprouvent de part et d'autre.

En arrière, on entend le murmure respiratoire, mais faiblement; ce qui doit être, si l'on réfléchit que le poumon n'a pu reprendre son activité de santé, et qu'il y a aussi des fausses membranes. De là vient, qu'en cet endroit le son est moins clair et l'élasticité moindre que du côté sain, et beaucoup plus cependant, qu'en avant, où nous avons vu la matité avec résistance au doigt et l'absence du bruit respiratoire être à leur plus haut degré.

On peut aussi, ce me semble, rendre compte de la diminution de la dyspnée après la sortie de l'épanchement, quoique le poumon gauche soit resté imperméable, comme l'ont prouvé la percussion et l'auscultation. La grande quantité de liquide gênait la circulation, puis refoulant le médiastin, entravait aussi le libre exercice du poumon droit.

Quelle peut être la cause de la petite toux sèche, fréquente qui subsiste encore? y aurait-il affection tuberculeuse dans la plèvre et le poumon malade?

Dans la famille du sieur Martin il n'y a point eu et il n'y a pas de phthisiques. Lui n'était point sujet à de fréquents rhumes; ses doigts n'ont point la forme tuberculeuse; du côté droit, on n'entend point l'expiration être plus forte que l'inspiration; on ne reconnaît point de bruit de râpe, de double inspiration pour une seule expiration, ni de râle caverneux; la toux n'est point quinteuse, les sueurs ne sont point locales, circonscrites ni quotidiennes. Donc jusqu'alors il n'y a rien qui puisse faire soupçonner l'affection tuberculeuse du côté malade; il faut rapporter cette toux à la compression des bronches, le tissu pulmonaire se trouvant emprisonné dans de fausses membranes.

Il me reste à parler de l'opération.

Il est de toute évidence, d'après les symptômes, que la seule ouverture du thorax avec évacuation de l'épanchement offrait la dernière chance de salut : en tout cas, elle présentait le grand avantage de soulager beaucoup le patient, en l'arrachant aux angoisses de la suffocation. Avant d'arriver là, j'ai tenté la résolution par tous les moyens connus. Je n'ai donc point à redouter (pas plus que le docteur Faure), les reproches de certain partisan des saignées coup sur coup, qui s'est mis en tête, envers et contre tout, que celles-ci doivent être la panacée du rhumatisme articulaire, de la dothinen-

Fig. 2

Fig. 1

Fig. 4

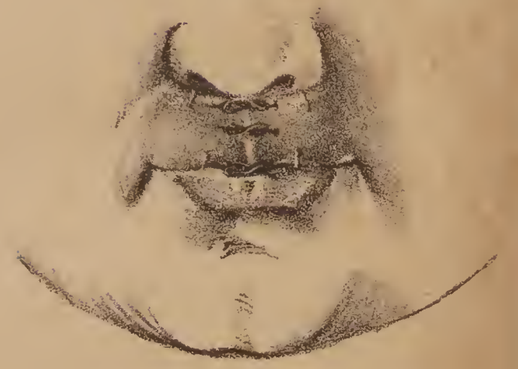


Fig. 3

Restauration des levres

PAR

CH. PHILIPPE.

Fig. 1 sujet de la 1ere observation
Fig. 2 id après l'operation
Fig. 3 sujet de la 2eme observation
Fig. 4 id après l'operation.

térie aussi bien que de la pleurésie, etc., comme si chaque affection n'avait point un cachet particulier ; comme si l'inflammation, phénomène si complexe, n'était qu'une, c'est-à-dire n'affectait qu'une seule forme, n'avait qu'un seul produit, etc.; comme si enfin, l'inflammation dans le croup, la dothinentérie, le rhumatisme était la même que dans la pneumonie aiguë franche. Solidiste par système, il ne veut point convenir que le sang peut être cause de la fièvre appelée si bien hématosique, sthénique; il préfère considérer l'inflammation de la membrane interne des vaisseaux comme la seule et vraie cause de cette fièvre, et créer ainsi une fièvre angioténique dont on cherche en vain la description, dans le dictionnaire que cet auteur, comme collaborateur, aurait dû enrichir de cette curieuse maladie.

Nul espace intercostal ne menaçant, par suite de perforation spontanée, de donner issue au liquide, j'ai choisi pour pratiquer l'ouverture, le lieu indiqué par les chirurgiens, ce qui n'a point été facile. En effet, le malade étant fortement musclé et ayant beaucoup de tissu adipeux, il a été impossible au docteur Benoist et à moi de pouvoir reconnaître l'espace désigné. Cela étant, j'ai eu recours au moyen indiqué par M. Malgaigne (Méd. op., 2e. édit.), et sans succès. Alors ayant plié le bras de telle façon que le coude appuyé sur le tronc, la main reposait sur le sternum, j'ai choisi la réunion du tiers postérieur avec le tiers moyen à quatre travers de doigt, au-dessous de l'omoplate, pour pratiquer l'ouverture.

Après avoir fortement tiré la peau en bas, j'ai fait une ponction avec le bistouri, puis j'ai achevé avec le trocart. J'ai été obligé d'avoir recours au bistouri, parce que les tissus à traverser étaient trop épais. Jusque-là, on voit que j'ai imité Hippocrate. Cet auteur a dit (Des maladies, liv. 3, chap. XV): on commence par faire à la peau une incision avec un scalpel ; puis avec une lancette enveloppée d'un linge à la réserve de la pointe, dont on laisse le tranchant à découvert de la longueur de l'ongle du pouce, on pénètre jusqu'à l'endroit du pus pour en faire sortir autant qu'on le juge à propos. Moi, j'ai cru devoir choisir le trocart, parce que je voulais, contrairement à Hippocrate, Boyer et Larrey, extraire de suite et promptement le liquide par une ouverture aussi étroite que possible. En agissant ainsi, on évite l'entrée de l'air dans la cavité de la plèvre, membrane qu'on irrite encore par le *tampon de charpie, la mèche*, etc. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'après avoir choisi, comme je l'ai pu, le lieu de la ponction, sans compromettre le diaphragme, dévié en bas la peau (et non point en haut pour éviter les fusées de pus), perforé une grande partie des muscles avec le bistouri, puis achevé avec le trocart, pour rendre l'ouverture aussi petite que possible, j'ai tiré de suite tout l'épanchement ; après quoi, j'ai fermé hermétiquement la plaie par le retrait de la peau et un emplâtre de diachylum remplacé par un vésicant ; et enfin *guéri le malade*. C'est là la plus belle preuve de la véracité de l'aphorisme de Boerhaave : *symptomata mitigantur*.

Je ne dirai point avec Virgile : *ab uno disce omnes*, mais bien que les anciens avaient raison de pratiquer, plus souvent que nous, la ponction de la poitrine.

MÉMOIRE

Sur la restauration des lèvres ; par le docteur Th. Phillips, de Liége, membre correspondant (*).

Au mois de juin de l'année 1836, je vis un enfant âgé de sept semaines, portant à la lèvre supérieure une tumeur arrondie, bosselée, très-dure et de la grosseur d'une noix. Cette tumeur empêchant d'ouvrir la bouche, rendait la succion impossible.

Quoique cet enfant fût bien jeune encore, on devait nécessairement l'opérer, car sa vie était compromise par les rapides progrès que le mal avait faits depuis quelques jours.

Je fis apporter le petit malade dans l'amphithéâtre de l'école vétérinaire, et en présence de MM. les élèves de l'université et de M. le docteur Desaive qui voulut bien m'aider de ses conseils, je pratiquai l'opération suivante :

Au moyen d'une pince à dents de souris, je saisis la tumeur par son centre, et je la rendis immobile; alors avec des ciseaux, *courbes sur le plat*, je fis deux incisions pour la circonscrire et l'isoler. Elle tenait encore par un prolongement qui s'étendait vers la fosse canine au-dessous de la peau qui était intacte; ce pédicule fut disséqué avec beaucoup de soin et la tumeur enlevée.

La perte de substance résultant de cette opération, avait mis à découvert l'arcade dentaire supérieure et le tiers inférieur du maxillaire supérieur; il fallut donc procéder à la restauration de la lèvre supérieure.

Le bistouri porté à la face interne de la lèvre, détacha la muqueuse de l'arcade dentaire jusqu'au niveau de la fosse canine, et isola ainsi deux lambeaux adhérents aux joues, mais qui permettaient (à cause de la dissection), un rapprochement facile de leurs bords libres et saignants. Quatre petites épingles à insectes furent passées dans l'épaisseur des tissus, et la plaie fut fermée par quatre points de suture entortillée. Les vaisseaux qui avaient été divisés pendant l'opération, ne furent ni tordus ni liés; le contact des bords saignants et les compressions des ligatures suffirent pour arrêter l'écoulement du sang.

Le soir on fit une application de deux sangsues sur chacun des lambeaux, et la plaie fut recouverte pendant trois jours avec des compresses d'eau froide. Le quatrième jour, on enleva les points de suture qui fixaient le milieu de la plaie ; le cinquième jour, on enleva l'épingle supérieure ; le sixième,

(*) Présenté dans la séance du 4 septembre 1837.

l'inférieure. La réunion immédiate était complète sans aucun point de suppuration. Le petit malade guérit avec une cicatrice linéaire.

Deux jours après, on m'amena dans l'amphithéâtre de l'école vétérinaire, un autre enfant âgé de trois mois, portant un *nævus materni* qui était attaché à la sous-cloison du nez, et s'étendait à la commissure des lèvres, c'est à-dire qui envahissait toute la lèvre supérieure.

En présence de MM. les élèves de l'université, j'enlevai cette tumeur de la manière suivante :

Deux coups de ciseaux, *courbes sur le plat*, suffirent pour la détacher des commissures des lèvres; au moyen du bistouri, je soulevai la sous-cloison nasale, d'où il fut facile de détacher la base de la tumeur. La lèvre supérieure était donc entièrement enlevée, et laissait à nu toute l'arcade dentaire supérieure. L'autoplastie seule pouvait corriger cette difformité, et suppléer à une perte de substance aussi considérable.

Je fis pénétrer un petit bistouri, très-étroit, contre l'os maxillaire supérieur et les joues, et je détachai ainsi un lambeau de chaque côté, assez long pour pouvoir affronter les bords saignants sous la cloison nasale, sans exercer de tractions. La muqueuse fut ramenée au dehors jusqu'au bord libre de la peau, et fixée par deux points de suture. La plaie médiane, correspondant à la sous-cloison nasale fut réunie par trois points de suture entortillée. On fit une application de deux sangsues sur chacun des lambeaux qui furent recouverts pendant trois jours par des compresses trempées dans l'eau froide ; le quatrième jour, j'enlevai l'épingle moyenne; le cinquième, la supérieure et l'inférieure ; la réunion immédiate étant obtenue, dans toute l'étendue de la plaie, le sixième jour, seulement, j'enlevai les deux morceaux de fil ciré qui avaient servi à réunir la muqueuse à la peau.

Aujourd'hui que nous publions ces observations, c'est-à-dire seize mois après les opérations, ces enfants sont bien portants, et n'ont aucune difformité sur la face, si ce n'est une cicatrice linéaire : l'une à la partie moyenne de la lèvre supérieure; l'autre à la commissure droite de la même lèvre.

Nous faisons connaître ces faits pour appuyer quelques modifications apportées dans le mode opératoire et dans le traitement qui l'a suivi.

Si l'on veut réfléchir un instant sur la description du bec-de-lièvre donnée par les chirurgiens, on verra qu'il n'est pas possible d'exécuter le second temps de cette opération.

C'est ainsi, par exemple, que s'exprime M. Velpeau :

« De la main droite l'opérateur porte la pointe » d'une première aiguille sur la peau, à une demi- » ligne au-dessus du bord rosé de la lèvre et à trois » lignes en dehors, l'enfonce un peu obliquement de » bas en haut, d'avant en arrière et de la peau vers » la bouche, pour qu'en traversant les tissus, elle » vienne sortir à l'union des deux tiers antérieurs » avec le tiers postérieur de la partie saignante ; en » change ensuite la direction, la pousse à travers » l'autre lèvre, d'arrière en avant, de haut en bas » et de dedans en dehors, de manière enfin que sa » sortie soit aussi exactement de niveau que possi- » ble, et que dans sa totalité, elle parcourt une » courbe légère dont la convexité regarde un peu » en arrière et en haut. »

Quand on a pu enfin voir dans l'obscurité de cette description, la manière de faire du chirurgien, et se débarrasser de l'incertitude et du vague que d'abord elle fait naître, on comprend que cette manœuvre est impraticable, parce qu'il est impossible de faire décrire une courbe à un instrument droit en exigeant qu'il reste droit ; et s'il parvient à faire former une courbe aux tissus, c'est qu'alors l'instrument lui-même est modifié ; de droit qu'il était, il est devenu courbe, c'est-à-dire qu'il n'offre plus à l'élasticité des tissus un obstacle assez puissant pour les retenir dans cette position forcée. Et parvînt-on même à tracer cette courbe tant désirée, on ne réussirait pas à maintenir sur le même plan les bords divisés, car le tissu inodulaire ferait bientôt rentrer le petit mamelon qu'on aurait obtenu. Le but serait donc manqué, et pour preuve, je ne veux que l'examen des opérés du bec-de-lièvre, non pas l'examen trois semaines ou un mois après l'opération, mais un an, deux ans après. C'est une observation faite par tout le monde, que la plupart des individus qui ont subi cette opération, portent à la lèvre supérieure un angle rentrant, difformité quelquefois aussi pénible que le bec-de-lièvre lui-même. D'où vient donc ce résultat constant et toujours opposé au but que l'on se proposait d'atteindre ? C'est que cette opération a été imaginée à priori, sans être basée sur l'anatomie des parties.

Le muscle orbiculaire des lèvres, comme tous les muscles orbiculaires, n'est pas composé de fibres circulaires ainsi qu'on le croit généralement; les fibres de ces muscles sont les mêmes que celles des muscles longs, c'est-à-dire qu'elles sont droites ; leurs extrémités prennent leur point d'appui sur la circonférence de ces muscles, toujours bornée par une petite bandelette aponévrotique très-visible chez les chevaux et les ruminants. Cette observation appartient à M. Alex. Thomson, anatomiste distingué, qui a émis ces idées publiquement à l'école anatomique de Paris. J'ai depuis examiné ces muscles chez des grands animaux : le cheval, le bœuf, le loup, et toujours, j'ai retrouvé la même disposition : ainsi, pour acquérir la preuve de cette direction droite des fibres, si vous saisissez avec des pinces une partie de ce muscle, et que vous le tiraillez latéralement, vous verrez toujours les tractions se faire dans une *moitié* du muscle (jusqu'à la ligne médiane) dans le sens longitudinal, et jamais il n'y aura de courbe; de même que jamais le mouvement imprimé par vos pinces ne dépassera la ligne médiane.

Il résulte de cette disposition anatomique que ce muscle, irrité par la présence des aiguilles et par les incisions que l'on a pratiquées sur ses bords, se contracte fortement, et comme les fibres sont longitudinales, c'est-à-dire que les fibres, par exemple, qui prennent un point d'appui sous la sous-cloison nasale, viennent également se fixer à la commissure des lèvres ; les bords de la plaie seront écartés en forme d'angle rentrant, angle dont le sommet sera toujours tiré vers le nez par la rétraction du tissu inodulaire.

Je me sers ici de l'expression inodulaire, bien que l'on entende généralement sous ce nom la membrane formée à la suite de réunions médiates ; mais c'est pour mieux être compris. D'ailleurs, comme l'écrit M. Serre de Montpellier (1) : « Il est aujourd'hui bien reconnu que la cicatrisation des plaies ne se fait jamais qu'à l'aide d'une production membraneuse intermédiaire. Il n'existe pas plus de véritable réunion qu'il n'y a de reproduction de chairs dans les solutions de continuité avec perte de substance. Ce sont les deux erreurs dont le temps a fait également justice. »

C'est donc ce tissu intermédiaire que je veux désigner ici sous le nom d'inodulaire.

Pour obvier à cet inconvénient et pour éviter une telle difformité, sachant d'avance le retrait qu'éprouvent les lèvres de la plaie d'une part latéralement par les contractions des fibres longitudinales, et supérieurement par le tissu de la cicatrice, il faut donner au mamelon une dimension démesurée : un moyen fort simple se présente. Les ciseaux de Dubois sont les instruments le plus communément employés pour aviver les bords. Au lieu de les laisser droits, faites faire une courbure sur le plat à leur tiers supérieur, et vous obtiendrez ainsi deux incisions semi-lunaires dont les concavités se regarderont. On passe la première épingle au bord inférieur de la plaie, la seconde est posée sur la partie moyenne de la concavité de l'incision, et va traverser l'autre lèvre au point correspondant à la première, c'est-à-dire aux points les plus éloignés. Le fil ciré rapprochant les lèvres de la plaie, force le bord inférieur à descendre, et lui fait faire ainsi une saillie considérable, saillie trop grande, il est vrai, les premiers jours qui suivent l'opération, mais qui revient bientôt à des dimensions normales par le retrait que subissent les tissus par suite de la cicatrisation.

Je dois ajouter quelques mots sur le mode de pansement après l'opération. Quelque bizarre que paraisse d'abord cette thérapeutique, on peut facilement se convaincre qu'elle est tout entière basée sur la physiologie, et que la démonstration physiologique suffirait seule pour la justifier, si déjà de nombreuses expériences n'avaient démontré ses avantages.

(1) De la réunion immédiate, p. 48.

Dieffenbach a écrit (1) : « chez les cholériques qui guérissent, l'agglutination des plaies récentes se fait très-vite, plus vite même que chez les personnes bien portantes ; *comme si la diminution de l'activité vitale de la peau la rendait plus propre à toutes les élaborations plastiques.*

Avant de constater ce fait physiologique, Dieffenbach a étudié l'état de la peau chez les cholériques. « D'abord, il est remarquable dit-il, que la plaie ne saigne pas ; le chorion est tout à fait vide de sang ; sur la coupure, il n'offre pas la légère rougeur ordinaire, mais la plupart du temps il est d'un jaune rouge. »

Ce physiologiste ayant remarqué dans ses expériences sur l'autoplastie que les lambeaux que l'on voulait greffer, périssaient presque toujours malgré les soins, ou plutôt à cause des soins que l'on apportait à les recouvrir de compresses vineuses, en un mot, par l'importance que l'on attachait à y conserver la vie ; rapprochant les succès qu'il avait obtenus en replaçant les parties entièrement détachées de ses observations sur les cholériques, fut amené à conclure : 1° que les réunions immédiates sont d'autant plus faciles à obtenir que les parties sont moins gorgées de sang ; 2° que les lambeaux ne périssent pas par défaut de nutrition, mais bien par excès, par apport de sang trop considérable, en un mot, ils périssent par asphyxie. C'est qu'en effet les veines du lambeau sont gorgées d'un sang qui ne peut rentrer dans la circulation à cause de la section de ses vaisseaux, et qui ne peut s'échapper, à cause des nombreux points de suture placés pour obtenir la réunion ; par un sang qui est apporté d'une manière continue par une artère qu'on a toujours soin de laisser dans le pédicule du lambeau.

Aussi voit-on les lambeaux acquérir un volume considérable, devenir rouges d'abord, puis violacés, enfin noirs. Dès lors, plus d'espoir de succès ; la vie est à jamais éteinte dans cette portion du sujet, et au lieu d'une difformité qu'il portait, on lui en a fait une seconde en empruntant sur des parties voisines une portion de téguments perdue sans retour.

Ce gonflement considérable, et par suite la mort des lambeaux, est surtout favorisé par l'application permanente des compresses vineuses que l'on plaçait sur les parties dans le but d'y entretenir et d'y fortifier la vie, but toujours dépassé, car les lambeaux subissant une trop grande inflammation, périssent gangrenés, ou fournissent une suppuration abondante, ce qui amène des réunions secondaires, par conséquent des cicatrices difformes.

Pour éviter tous ces accidents, il faut chercher à ramener les tissus à l'état le plus favorable pour l'agglutination, c'est-à-dire leur soustraire cette trop grande quantité de sang, les priver de cet excitant,

(1) Observations physiolog. et chirurg., faites sur les cholériques par le professeur Dieffenbach.

qui entraîne leur perte totale. Des sangsues appliquées sur les lambeaux sont les meilleurs moyens à employer. Dieffenbach fait des applications de trente à quarante sangsues, et des scarifications avec la pointe d'une lancette ; il recouvre toujours ces lambeaux par des compresses trempées dans l'eau glacée, et le 3e ou 4e jour après l'opération, il obtient des réunions immédiates linéaires, vraiment admirables.

Ayant souvent répété ces expériences sur les animaux vivants, en étudiant la valeur comparative des moyens hémostatiques, j'ai toujours trouvé des résultats avantageux. Convaincu de la vérité de cette loi de physiologie, je n'ai pas hésité à en faire l'application à l'homme ; et le succès obtenu dans ces deux cas, prouve encore combien est puissante la chirurgie basée sur la physiologie.

---

25 *ans, vie irrégulière, tempérament mou et lymphatique, blennorrhagie négligée, fièvre intermittente endémique rebelle, néphro-cystite chronique, phthisie pulmonaire, mort. — Désorganisation du poumon, ulcérations intestinales, rein droit converti en poche multiloculaire remplie de pus, atrésie de l'uretère du même côté, rein gauche ramolli, bassinet et uretère élargis; masse stéatomateuse enveloppant le tout : destruction de la membrane interne et hypertrophie de la membrane moyenne de la vessie ;* observation recueillie et communiquée par le docteur Fallot, médecin principal à Namur.

Je n'ai aucune prétention à l'érudition médicale; placé dans une ville de province, réduit aux seuls livres qui composent ma modeste bibliothèque, je ne puis vérifier si des faits semblables à celui que je vais décrire sont communs dans les fastes de l'art. — Quoiqu'il en soit, je n'en ai pas rencontré d'exemple chez les auteurs que je possède, ni dans ma pratique de 30 ans dans les hôpitaux militaires, je l'ai cru en conséquence digne d'être conservé.

Après neuf mois de séjour dans divers hôpitaux militaires, où il avait été traité de fièvre intermittente, d'inflammation chronique du poumon et de maladie des voies urinaires, le nommé Cardinal, du 7e régiment d'infanterie, fut dirigé sur son dépôt pour y être réformé du chef de *catarrhe vésical.* A son arrivée ici, il entra à l'hôpital le 21 novembre 1836.—Sa constitution était alors profondément altérée, sa maigreur fort avancée, son moral très-affecté ; il présente tous les signes d'une phthisie tuberculeuse à sa dernière période, de plus un ténesme vésical incessant qui bannit tout sommeil ; à l'exploration du ventre on reconnaît de la dureté et de l'inégalité dans les régions hypogastriques et iliaques, qui donnent à la percussion un son clair ; une tumeur énorme, dure, bosselée, nette occupe tout le flanc gauche et s'enfonce dans le petit bassin. Je crus reconnaître un splénocèle, présomption que fortifiait l'existence d'une fièvre intermittente ancienne ; le canal de l'urèthre est libre, le cathétérisme facile, les urines purulentes et mêlées de sang. — Il nous rapporte qu'il a toujours vécu d'une manière très-irrégulière et s'est livré à plus d'un genre d'excès ; qu'avant d'entrer au service, il a contracté une gonorrhée, qu'il n'a pas été à même de faire traiter et qui lui a duré très-longtemps ; mais que jamais il n'a eu, ni avant ni après, d'autre maladie vénérienne ; que depuis deux ans environ il est sujet à des fièvres d'accès, qui reviennent à des époques irrégulières et qui cèdent incontinent au sulfate de quinine. Il ne se rappelle *pas avoir jamais souffert des reins*, car il ne peut appeler de ce nom le sentiment de pesanteur et de tension qu'il éprouve. La pression sur l'hypogastre est extrêmement douloureuse ; il en est de même, mais à un plus faible degré de la pression sur la tumeur du flanc gauche ; il ne se souvient pas exactement de l'époque à laquelle l'excrétion des urines a commencé à être accompagnée de souffrances, mais elle est déjà bien éloignée.

Pendant les trois mois que le malade vécut encore à l'hôpital, nous n'obtînmes de soulagement marqué et durable que par les seuls narcotiques, et encore ceux que nous essayâmes en injection dans la vessie, déterminèrent-ils les plus atroces souffrances ; il en avait été de même d'une injection faite avec une émulsion de baume de copahu. Un jour nous essayâmes la décoction de colombo pour combattre la diarrhée ; nous fûmes tout surpris de trouver le lendemain la quantité de pus dans les urines notablement diminuée, mais ce changement ne fut qu'instantané : de fortes douleurs vésicales survinrent pendant son emploi et le pus augmenta considérablement.—Après une longue mais douce agonie, il expira le 24 février 1837.

Nécropsie, 37 heures après la mort.

Habitude extérieure : maigreur squelettique, aucune infiltration.

La tête n'a pas été ouverte.

Appareil respiratoire. Poumon gauche compact, tuberculisé, creusé dans son tube supérieur de plusieurs excavations revêtues à l'intérieur d'une fausse membrane fibro-cartilagineuse épaisse, et dont la plus grande est assez ample pour contenir un œuf de pigeon. *Poumon droit* adhérent sur toutes ses faces par une fausse membrane épaisse, résistante ; tuberculeux, condensé et renfermant dans son tube inférieur une grande caverne.

Appareil circulatoire. Cœur petit, décoloré ; son *ventricule gauche* est hypertrophié concentriquement.

Appareil digestif et annexes. Estomac extrêmement ample, refoulant les intestins en bas. *Canal intestinal* remarquablement rétréci ; ulcérations nombreuses vers la terminaison de *l'iléon* et autour de la *valvule iléo-cœcale* : tissu cellulaire sous-muqueux de cette portion d'intestin comme lardacé.

Foie grossi, décoloré, jaune. *Rate* comprimée entre l'estomac, les côtes et la masse que nous allons décrire, aplatie, anémique, atrophiée.

Appareil urinaire. Quoique remplie d'urine, la vessie ne s'élève pas au-dessus de la symphise pubienne; sa tunique péritonéale épaissie adhère à son bord supérieur par une fausse membrane dense, organisée, parcourue par de nombreux vaisseaux sanguins et contenant entre ses feuillets une matière gélatineuse, tremblante, jaunâtre; les parois vésicales sont considérablement épaissies, mais tellement ramollies qu'elles se déchirent par une faible traction; sa surface intérieure est rugueuse, rouge; la membrane interne est à peu près toute détruite; on en rencontre quelques rares lambeaux injectés et roulés sur eux-mêmes; la moyenne est considérablement hypertrophiée; ses fibres musculaires mises à nu et grossies lui donnent un aspect réticulé. La luette vésicale est rouge, dure; le col de la vessie, sur toute l'étendue duquel la muqueuse est détruite, et la glande prostate ont une dureté et une blancheur cartilagineuses; leur section est nette et blanche, et crie sous le scalpel.

La région post-péritonéale du flanc gauche est occupée en entier par une masse compacte, de forme allongée, plus large et plus épaisse en haut qu'en bas, blanche antérieurement où elle est recouverte par le péritoine épaissi, opaque, granuleux, d'un jaune paille en dedans, de consistance de suif, homogène et d'une coupe nette et lisse supérieurement; plus bas elle est parcourue par des cloisons fibreuses, blanches, très-tenues. Elle contient dans son épaisseur le rein, le bassinet et l'uretère; adhère fortement au premier qu'on en détache cependant par une prudente énucléation. Quant à l'uretère, il forme corps avec elle dans les deux tiers de son étendue; vers l'endroit où ce conduit s'insère dans la vessie, elle s'en sépare et va s'étaler dans le tissu cellulaire vésico-rectal. Le *rein gauche* a sa forme naturelle, mais exagérée dans toutes les dimensions; il est plaqué à l'extérieur de rouge et de jaune. Sa tunique propre, épaissie et opaque est soulevée par de nombreuses granulations blanches, sphériques ou lenticulaires; quelques-unes d'elles se remarquent plus profondément dans la substance corticale, qui est perlée et se laisse facilement écraser entre les doigts. La substance tubuleuse est également décolorée, friable, mais à un moindre degré que la corticale; en la pressant on en fait sortir un pus grisâtre, tenu, d'une odeur pénétrante. Le calice, le bassinet et l'entrée de l'uretère sont énormement dilatés; ce dernier admet sans peine le petit doigt. Le *rein droit* se présente bosselé; sa tunique externe est considérablement épaissie, faiblement adhérente, et séparée du rein en plusieurs endroits par une matière blanche, friable, de consistance caséeuse. Après en être dépouillé, le rein n'offre plus qu'une poche membraneuse, multiloculaire, ne conservant aucune trace de sa texture naturelle. Les kystes qui l'ont remplacé sont de diverses grosseurs; les uns sont isolés, les autres communiquent entre eux par d'étroits pertuis; il y en a qui s'ouvrent dans le bassinet: les uns contiennent un liquide laiteux, mêlé de grumeaux blancs, friables; d'autres une substance semblable à du fromage mou. De leur adossement résulte, vers le milieu de l'organe, une cloison fibro-cartilagineuse épaisse; le bassinet est presque effacé; l'uretère se présente sous la forme d'un cordon blanc, aplati; sa cavité complétement oblitérée, est indiquée au centre du cordon par un point gris; mais c'est envain qu'on cherche soit à son origine, soit dans sa continuité, soit à sa terminaison à y faire pénétrer le stylet le plus fin et même une soie de cochon; le tissu cellulaire qui le soutient est d'un rouge clair.

Gastro-entérite légère suite de la peur.—Usage du purgatif de Leroy à forte dose.—Augmentation de la phlogose gastro-intestinale.—Développement d'une hépatite aiguë ascite. — Abcès au foie ouvert dans l'intestin et l'abdomen.—Mort.

Observation communiquée par le docteur E. Thirion, de Namur.

M. L.... âgé de 57 ans, d'un tempérament nerveuso-sanguin, habitait sa propriété dans un faubourg de cette ville, où il possédait une part dans une exploitation de terre-houille. Il se livrait spécialement et avec assiduité, à tout ce qu'exigeaient les travaux de cette entreprise; il était très-bienfaisant envers les ouvriers, et très-attentif sur tous les accidents possibles dans ces travaux périlleux; lorsque, malgré sa prévoyance et les renseignements obtenus sur des ouvrages anciens et voisins des leurs, une masse d'eau, dont la distance ne semblait pas être aussi rapprochée, s'ouvrit une issue et entraîna trois ouvriers alors occupés à extraire la terre-houille. Il sortit par le canal de décharge qui se rend à la Meuse, au moins 10,000 tonnes d'eau fétide; mais aucun cadavre ne passa avec. M. L.... instruit sur-le-champ de cet événement, fut frappé d'une terreur extrême; il accourut en ville chez l'ingénieur des mines, retourna à la houillière avec célérité, s'apitoya sur le sort des malheureux retenus dans la terre; il voulut rester de poste près de la Meuse afin d'aider à arrêter un cadavre s'il se fut présenté; ne songea pas à changer son linge mouillé, et ne voulut prendre qu'une demi-bouteille de vin chauffé; refusa de se laisser saigner, de retourner chez lui se coucher, prendre quelques boissons théiformes, et de se couvrir de linge sec.

Ce ne fut que vers onze heures du soir que les ouvriers furent ramenés, à demi-asphyxiés et glacés. Ils avaient été retrouvés, après l'écoulement des eaux, dans des loges de retraite d'où ils allaient

se laisser tomber, à cause de l'abandon de leurs forces.

M. L.... certain alors que ses ouvriers étaient sauvés, s'en retourna pour se soigner, mais ne fut pas saigné. Le lendemain il se sentit indisposé; éprouva des frissons, du mal de tête, un brisement de forces, perte totale d'appétit, soif, etc. Mais tout cela ne l'empêcha pas de retourner à la houillière, chez l'ingénieur des mines etc.; il continua à vaquer à ses affaires, quoique avec peine, et négligea pendant deux mois sa gastro-entérite. Alors il fit usage (milieu de juillet 1837) de quelques remèdes familiers dont il était grand amateur, et consulta un médecin qui lui prescrivit une application de sangsues à la région épigastrique, et un régime convenable. Il n'en tint pas grand compte, car bientôt après, et pour combattre la faiblesse musculaire, il prit des soupes à la bière bouillie, s'efforça de manger des aliments très-substantiels, et de jour à autre sa maladie prit de l'accroissement; dès lors il se détermina, d'après les conseils réitérés des amateurs, à prendre le purgatif de *Leroy*, dont il avait déjà fait quelque usage antérieurement. Après les premières prises, dont j'ignore *le degré*, sa maladie fit des progrès dans un autre sens; il se développa une hépatite. Cette extension du mal ne le rébuta pas; il continua l'usage du *Leroy*, et bientôt sa peau et ses conjonctives devinrent d'un jaune verdâtre. Il redoubla les doses ou les degrés, et en avala trois prises, dont chacune devait, *me disait-il*, lui procurer trente selles. Tel n'en fut pas le résultat; cependant la superpurgation fut très-forte. Il associa au *Leroy* l'emploi de remèdes dirigés contre la *jaunisse*, tels que la pelure de noix, la tanche ouverte et placée sur la poitrine jusqu'à putréfaction, etc., etc. Pendant qu'il faisait usage de ces moyens, il se nourrissait forcément avec des substances très-excitantes; mais les digestions étaient très-difficiles, la soif assez forte; la nutrition diminuait, la prostration musculaire faisait des progrès; le sommeil était difficile, la gêne de la respiration grande et douloureuse, les urines très-rouges brunâtres, les selles blanches grisâtres, etc. Telles furent les particularités qui me furent racontées par le malade, le 19 octobre dernier, époque à laquelle il se confia à mes soins.

Examiné avec attention, M. L.... m'offrit en effet les particularités indiquées; et en sus, un pouls lent mais vif. Le foie se prolongeait à gauche jusqu'à l'hypochondre du même côté, et descendait à droite, jusque près de l'os iliaque. Il éprouvait des douleurs fortes vers l'omoplate droit et dans le dos. La langue, qui offrait à son centre vers la pointe un demi losange dont la base correspondait à la pointe linguale, était là rouge et sèche; le ventre, sinon ce qui est relatif au foie, n'offrait rien d'anormal. Le malade fut mis à l'usage des farineux pour aliments; 20 sangsues, 2 fois, sur la région hépatique; là aussi des cataplasmes émollients; des boissons acidulées avec l'acide tartarique, et une potion dont la base était l'acétate de potasse; tandis que chaque soir il prenait une pilule d'un tiers de grain d'acétate de morphine.

Ce système de régime et de traitement, produisit d'abord de bons résultats; les douleurs se calmèrent, le repos fut plus long et plus facile; mais la bile ne coula pas dans l'intestin, et tout ce qui était relatif à l'hépatite ne changea pas; tandis que la gastro-entérite et ses effets semblaient se calmer. Après quinze jours de persévérance, dans ce traitement, et malgré la diminution de la phlogose chronique de la muqueuse gastro-intestinale, l'hépatite marchait toujours, quoique le foie fut sensiblement diminué de volume, que les urines coulaient abondamment et que les excréments avaient pris une couleur un peu plus jaunâtre.

On continua le régime, la boisson et la potion à l'acétate de potasse; pendant huit jours le malade prit quatre bains chauds, de petites quantités de bouillon de veau, et deux fois une demi-once d'huile de ricin.

Le 12 novembre, M. L. n'était pas mieux; l'amaigrissement faisait des progrès, la peau et les conjonctives n'avaient pas changé de couleur, le pouls était vif et petit, parfois accéléré; les selles et les urines les mêmes; chaque jour des douleurs pongitives se faisaient sentir dans le foie, dans l'épaule droite et le dos; les aliments étaient pris avec moins de goût; la soif parfois plus forte; le repos la nuit assez bon, souvent vers le matin, une sueur gluante sur la poitrine et les bras; enfin le malade préfère le lit et reste peu découché parce qu'il se dit plus faible.

On cesse l'usage des bains; on continue le régime, eu égard à l'appétit diminué; un emplâtre de pois de bourgogne saupoudré d'émétique, est appliqué sur toute la région hypochondriaque droite; une tisane de chiendent nitrée est administrée et digérée: les pilules de morphine sont continuées le soir. L'emplâtre émétisé produisit un effet local violent, mais l'hépatite ne cessa pas; au contraire, et malgré l'écoulement abondant des urines et le passage facile des selles, souvent favorisées par de petites prises d'huile de ricin, la phlogose du foie sembla faire des progrès. En effet, les membres inférieurs se tuméfièrent jusqu'au-dessus des malléoles; une fluctuation ne tarda pas à se faire sentir dans l'abdomen, et dès lors la thérapeutique sembla perdre ses droits, puisque le pronostic établissait que l'obstacle à la circulation dans le système de la veine porte, dépendait de la tuméfaction du foie du côté des canaux veineux. L'ascite fit ensuite des progrès, et le colon se remplit d'une prodigieuse quantité de gaz. Les lavements rendus légèrement purgatifs par l'addition de 4 cuillerées à soupe de mélasse, produisent du soulagement et provoquent aussi l'expulsion de certaines quantités d'excréments de même nature qu'antérieurement. La langue se sèche plus fréquemment, mais toujours à l'endroit et dans les formes sus-indiquées. Le som-

meil n'est plus aussi bon, et à cause des douleurs hépatiques et dorso-scapulaires, on est obligé d'augmenter la dose de morphine; les urines coulent bien et restent toujours d'un brun foncé; le malade tousse et crache assez abondamment un mucus épais; mais l'air passe bien dans toutes les parties du poumon. Chaque matin une sueur abondante et gluante couvre la poitrine, les bras et la tête; le pouls est plus élevé et plus accéléré que d'ordinaire (75). Lorsque la position horizontale est abandonnée, le malade éprouve des dispositions à la syncope; la soif devient plus forte, et le malade préfère l'eau froide sucrée et citronée pour boisson.

Tout cet ensemble de phénomènes maladifs continua jusqu'au 23 novembre; pendant la nuit du 23 au 24, le malade éprouva une douleur plus aiguë que d'ordinaire dans la région du foie, et rapporta y avoir distinctement senti quelque chose qui se brisait; après quoi, il lui avait semblé qu'un liquide s'écoulait de l'endroit où la douleur s'était montrée si pongitive: la journée du 24 se passa comme celle du 23.

Du 24 *au* 25, vers minuit, le malade est éveillé par une forte démangeaison sur tout le côté droit du ventre; on le frotte, à sa demande réitérée, avec violence; cette manière de faire le soulage; mais bientôt la douleur devint tellement forte dans l'hypochondre droit, qu'elle fit dire à M. L... que c'était son dernier moment. Il s'établit une sueur abondante à la poitrine, à la tête et aux bras, sans amener une diminution de la douleur: ce fut seulement vers 8 heures du matin que le calme commença à s'établir; le pouls est petit et accéléré, l'affaiblissement est grand. Le malade a fait une selle plus jaune que d'ordinaire à la suite d'un lavement, mais n'en a éprouvé qu'un soulagement momentané: le ventre est plus tendu; lorsque je presse un peu sous les fausses côtes droites, la douleur se réveille avec intensité.

Du 25 *au* 26, les douleurs sont de même espèce, mais moins fortes; le pouls est comme la veille; la sueur est gluante, visqueuse et fétide; la langue est sèche et rouge au centre et à la pointe. La soif est très-forte; et le malade a fait, pendant la nuit, deux selles abondantes composées de bile verdâtre, d'une grande quantité de matière albumino-gélatineuse, et de trois onces au moins d'une autre matière partie d'un pus rosé consistant, et d'une matière purulente demi-solide, d'un jaune grisâtre, laquelle broyée dans les doigts donne la sensation d'un corps gras, qui se réduit en une matière purulo-caséeuse parfaitement ressemblante au tissu hépatique ramolli et puriforme que j'ai plusieurs fois rencontré dans le cadavre. Les urines sont d'un brun foncé et laissent déposer une substance épaisse et blanchâtre.

Du 26 *au* 27, pas de selles, mais sueurs, sommeil agité, pouls petit, respiration profonde, ventre tuméfié par du gaz, urines à l'ordinaire, somnolence, froid des extrémités.

Du 27 *au* 28, ventre énorme, très-balonné; le colon transverse fait une saillie extraordinairement remarquable. On cherche à l'aide d'une sonde œsophagienne introduite près l'anus à faire évacuer des gaz, mais on ne réussit qu'imparfaitement; un lavement n'aide pas; le pouls est filiforme; la sueur visqueuse à la poitrine, la tête et les bras, est plus abondante que d'ordinaire; la respiration est plus gênée et râleuse; la somnolence est plus forte; enfin le malade croit sa fin prochaine.

Du 28 *au* 29, la somnolence plus forte a amené une nuit tranquille; le matin la respiration est moins gênée; mais la journée se passe péniblement: la respiration redevient plus gênée et plus râleuse; l'expectoration excessivement difficile; la somnolence est plus forte que jamais, et le pouls plus filiforme; la volonté du malade préside encore à l'excrétion d'une petite quantité d'urine de même nature que par le passé. Les extrémités sont plus froides; les muscles de la face sont contractés et collés sur les os du crâne qui leur correspondent. Un léger délire s'établit; le ventre se distend davantage, et lorsqu'on le presse à droite, on provoque encore une douleur qui fait crier le malade. M. L. refuse tout, veut qu'on le laisse tranquille, et expire pendant la nuit.

L'autopsie n'a pu être obtenue.

Je viens de tracer l'histoire d'une maladie remarquable par l'évidence du diagnostic et par l'action terrible d'un remède destructeur, dont la propagation est l'effet de l'imperfection de la loi.

Sur le premier point, l'absence de la vérification nécroscopique est sans doute à regretter. Cependant nous devons avouer que les signes diagnostics ont été si nombreux et si parfaits, qu'ils ont en quelque sorte tenu lieu de la preuve cadavérique. En effet, vous vous souvenez de tous les signes qui ont exactement caractérisé l'existence et la marche de la phlogose du foie, en y comprenant même le moment de l'ouverture de l'abcès qui fut parfaitement annoncée, puis constatée sans réplique par des selles bilieuses et d'une purulence caractéristique. Cette marche si claire de l'affection du foie et de sa tuméfaction inséparable d'un tel état pathologique, permettait encore de s'expliquer l'arrivée de l'ascite par la gêne de la circulation dans les portions hépatiques de la veine porte.

Il est encore bon de remarquer que la maladie du foie a été consécutive à la gastro-duodéno-entérite, provoquée par le purgatif de Leroy. Loin de moi l'idée de vouloir faire oublier l'influence de la peur, du refroidissement après une sueur abondante, et de la négligence du malade pendant deux mois; mais on est forcé d'admettre que si ces causes ont produit dans les viscères précités quelques phénomènes morbides, ceux-ci n'ont jamais été aussi *aigus* ni auisi *étendus* qu'après l'usage du purgatif.

Si maintenant vous considérez cette observation sous le rapport des effets visibles du purgatif de Leroy, vous serez obligé d'y voir une espèce d'empoisonnement.

Dans cette histoire tragique, il existe plusieurs victimes : la mort de M. L.... ; son épouse et six enfants plongés dans la plus grande désolation. Mais on y trouve encore forcément des propagateurs aussi ineptes qu'effrontés, qui chantent l'éloge d'un remède dont ils ne peuvent comprendre l'action vénéneuse, et qui par un langage absurde et trivial comme l'est le livre de Leroy, entraînent la crédulité du public, provoquent les désorganisations viscérales, et amènent le deuil dans les familles.

C'est sans doute un bien triste sujet d'étonnement que celui qui nous prouve qu'en Belgique, où l'on s'occupe sans cesse d'industrie, de commerce et de finance, on ne songe pas encore à donner pour l'exercice de l'art de guérir, une loi capable de protéger la santé et la vie des habitants. Tel est cependant l'un des premiers besoins d'une nation, et le premier devoir d'un corps législatif. Croirait-on que depuis le 18 mars 1818, le pays est doté d'une loi qui n'est admirable que par ses absurdités, et qui par rapport à l'objet qui nous occupe, laisse le pharmacien libre de vendre des substances *vénéneuses*, *soporifiques*, etc., dès que *l'acheteur est connu* (art. XVI et XVII). Vous voyez que tandis que les fonctions du notaire, de l'avoué, etc., etc., sont limitées et inviolables, la loi en permettant de vendre des drogues et des poisons aux personnes *connues*, abandonne à des mains ineptes, ignorantes, criminelles peut-être, toutes les substances énergiques capables de détruire la santé, ou d'amener la mort. Examinez cette inconcevable lacune sous le rapport moral, politique, ou des conséquences épouvantables qui peuvent en résulter pour les familles etc., et partout vous trouverez que la conservation des individus a été sacrifiée à la conservation des propriétés, des fortunes, etc. La législation dans ce cas, n'est pas seulement d'une tolérance dangéreuse, elle se montre encore inconséquente ; car, tandis qu'elle prescrit des mesures sanitaires lorsqu'un agent morbifique provoque des épidémies, elle laisse errer des charlatans et leurs remèdes destructeurs, dont les effets, sans être épidémiques, ne sont pas moins nuisibles.

Une autre inconséquence non moins frappante, est celle qui se trouve dans les exigences de la loi par rapport aux connaissances et à la pratique de l'homme de l'art. Toutes ces mesures relatives aux études, sont bonnes parce qu'elles sont de puissantes garanties pour la société. Dites moi donc, s'il vous plaît, et d'après cela, comment se fait-il qu'on laisse marcher l'ignorance et ses terribles abus ? Si dans les sciences médicales on veut de l'instruction comme garantie pour la société, alors il faut détruire le charlatanisme sous toutes les formes ; sinon, le but de la loi est manqué, et la santé publique reste à la merci des ignorants.

Pleuro-pneumonie simple ; épanchement purulent ; opération de l'empyème ; guérison.

Observation communiquée par M. le docteur SCHMITZ à Ettelbruck (Luxembourg).

Joseph Klein, charron à Bisen, âgé de 30 ans, d'une constitution forte et pléthorique, est atteint, à la suite d'un refroidissement, d'une pleuro-pneumonie du côté droit. Le 22 février, 8me jour environ de sa maladie, je suis appelé pour lui donner des soins ; il avait déjà pris quelques potions prescrites par un médecin sans que je pusse savoir ce que c'était. Quoi qu'il en soit, je le trouvai alité, ayant la figure très-rouge, la peau brûlante, le pouls très-accéléré et fort, la respiration très-courte ; ses crachats étaient d'un rouge brunâtre, non visqueux, ressemblant assez à du jus de pruneaux ; l'expectoration était très-douloureuse, mais se faisait assez facilement. Le malade m'a dit que ses crachats avaient été plus sanguinolents et plus visqueux les jours précédents. Il accusait un point de côté s'étendant dans toute la moitié inférieure de la poitrine droite. Ce même côté percuté, rendait un son mat dans les trois quarts inférieurs ; l'auscultation ne me fit entendre aucun bruit, excepté vers la clavicule où l'on entendait la respiration bronchique. Le côté gauche était très-sonore et la respiration y était forte et naturelle. La langue était chargée, la région épigastrique insensible à la pression ; grande soif, perte d'appétit, constipation.

Prescription : deux saignées d'une livre chacune dans l'après-midi ; 8 grains d'émétique dans une potion, à prendre dans les 24 heures ; tisane pectorale ; diète. Après la seconde saignée la respiration devient plus facile, le point de côté diminue. L'émétique est bien supporté ; il n'a provoqué qu'une selle ; il est continué jusqu'au 2 mars à la dose de 12 grains. Après deux applications de sangsues, deux vésicatoires volants furent prescrits.

Le 2 mars, la fièvre était tombée, la soif moindre, la respiration assez facile, mais encore courte ; les crachats étaient blancs, un peu visqueux ; la douleur de côté n'était sensible que pendant la toux ; la matité du côté droit existait encore, mais dans une étendue moins grande ; point de bruit respiratoire là où existe la matité du son. L'estomac étant dérangé je supprime l'émétique ; le malade est mis à l'usage des mucilagineux, du lichen, etc. J'applique un vésicatoire à demeure.

Le 10 mars, je trouve une récrudescence fâcheuse dans la maladie. Klein est assis dans son lit, tourmenté par une toux continuelle ; l'expectoration est de nouveau sanguinolente, la dyspnée excessive ; douleur, matité et absence de la respiration du côté droit ; soif intense ; pouls très-accéléré, mais petit.

Prescription : 10 sangsues sur le côté malade ; potion avec gr. 10 d'émétique qui est continuée jusqu'au 15, jour où tous les accidents inflammatoires

ont de nouveau disparu. L'auscultation fait entendre l'égophonie là où existe la matité ; l'expectoration est très-abondante et puriforme ; le malade ne peut pas se coucher sur le côté gauche ; il ressent de la douleur dans le bras droit qui est un peu œdématié, et il a des sueurs presque continuelles.

Certain de l'existence d'un épanchement, je pose un séton à la poitrine et soumet le malade à l'usage des diurétiques, et surtout de la scille. Cette médication, avec quelques légers changements, fut continuée jusqu'au 21 avril sans amener la résorption de l'épanchement. Le malade maigrissait de jour en jour, et la toux ne lui laissait pas un moment de repos ; l'abondance de l'expectoration et des sueurs devait l'épuiser ; le pouls était faible et petit, la soif nulle, et l'appétit peu prononcé.

A la demande du malade, auquel j'avais déjà parlé d'une opération comme dernière ressource, je me décidai à faire l'opération de l'empyème. Je la pratiquai avec le bistouri en incisant, couche par couche, les parois pectorales entre la quatrième et la cinquième côte, en comptant de bas en haut et à peu près à la réunion de la moitié antérieure avec la moitié postérieure du côté droit, car c'est en cet endroit que je crus sentir la fluctuation. Aussitôt que la plèvre fut incisée, un liquide purulent en sortit en jet : j'en estime la quantité à deux livres. Une mèche fut introduite dans l'ouverture ; un linge fenêtré, des plumasseaux et un bandage de corps complèterent le pansement. A la suite de cette opération le malade a passé une bonne nuit ; la toux, l'expectoration et les sueurs ont entièrement cessé et Klein a pu se coucher sur le côté gauche.

Le lit est inondé de pus qui s'est écoulé pendant la nuit. Au bout de 3 jours, comme l'écoulement a cessé, on supprime la mèche et, deux jours plus tard, l'ouverture est fermée. Le malade a repris visiblement ses forces, et en peu de temps il put se livrer à ses occupations ; l'ayant revu quelquefois depuis, je puis assurer qu'il ne lui reste aucune trace appréciable de sa maladie.

Je regrette que cette observation soit incomplète ; ceux qui pratiquent à la campagne savent combien il est difficile d'observer et de traiter un malade qui demeure à plusieurs lieues de l'habitation du médecin ; aussi est-ce uniquement à cause du beau succès d'une opération, peut-être trop souvent négligée des médecins, que j'ai cru utile de la publier.

—

BIBLIOGRAPHIE.

Essai sur l'histoire de la médecine belge, avant le XIXe *siècle ;*

Par C. Broeckx, docteur en médecine et en l'art des accouchements, secrétaire de la Société de médecine d'Anvers, membre correspondant de la Société de médecine de Gand, etc. — Ouvrage couronné et publié par la Société de médecine de Gand.

Avec cette épigraphe :

Domestica facta referre ausim.

Un vol. in 8° de 324 pages, orné de 4 gravures sur cuivre, Gand 1837, chez Leroux, libraire.

On attache généralement trop peu d'importance à l'étude de l'histoire de la médecine; et cependant son utilité ne peut être contestée. Outre qu'elle nous rappelle les grands noms qui ont illustré la science et contribué à son avancement, elle nous montre la lutte et la succession des systèmes qui, tour à tour, furent en faveur, les efforts que firent nos devanciers pour arriver à la découverte de la vérité, les erreurs qu'ils ont pu commettre et les moyens de les éviter. Cette étude, pleine d'intérêt, lorsqu'elle embrasse la médecine de tous les peuples civilisés, n'est pas moins curieuse quand elle s'applique à un pays qui, comme le nôtre, est riche en souvenirs historiques, et peut s'énorgueillir d'avoir vu naître dans son sein des hommes célèbres dont les noms vivront éternellement dans la science. *Vésale*, si bien surnommé le restaurateur ou le créateur de l'anatomie descriptive, *Van-Helmont*, *Réga*, *Palfyn*, *Verheyen*, *Dodoens*, etc., etc., n'ont-ils pas laissé à la médecine des monuments impérissables et que la Belgique peut à bon droit revendiquer comme gloire nationale ? Nous savons que les sciences n'ont point de patrie; mais on affecte à l'étranger tant d'indifférence pour les travaux de nos compatriotes contemporains, qu'il doit nous être permis au moins de rappeler l'ancienne splendeur de la médecine belge.

La Société de médecine de Gand, en présence de l'élan qui s'est emparé de la génération médicale actuelle, a compris qu'il importait à la Belgique d'apporter son contingent d'hommes illustres dans les sciences médicales, comme dans les autres sciences, afin de prendre place dans la grande famille des nations. C'est dans ce but qu'elle proposa pour sujet de prix la question suivante : « *Quel a été l'état des sciences médicales en Belgique, depuis Vésale jusqu'à la suppression de l'université de Louvain, en* 1796*; et quels sont les médecins belges qui, pendant ce laps de temps, ont contribué par leurs écrits, aux progrès de l'art de guérir.* »

Un semblable travail n'était pas facile à entreprendre ; il fallait, outre une grande érudition dans

la littérature médicale du pays, posséder à fond la connaissance du latin et de la langue flamande, dans laquelle un grand nombre d'ouvrages anciens sont écrits, faire de longues et pénibles recherches, compulser les bibliothèques publiques et particulières, et mettre dans le choix des matériaux à extraire un grand discernement. Ces difficultés n'ont pas rebuté M. Broeckx, et nous devons lui savoir gré d'avoir consacré ses veilles à une œuvre aussi méritoire. Son *Essai* est, selon nous, digne de la palme qu'il a obtenue; il ne peut manquer d'obtenir l'approbation des médecins instruits, qui ne verront dans ses louables efforts que le désir de réhausser la nationalité belge aux yeux du monde savant et de faire taire d'injustes préventions.

L'auteur a divisé son travail en cinq chapitres; chacun d'eux comprend l'état d'une branche spéciale des connaissances médicales, les découvertes et les progrès qu'y ont faits nos compatriotes : ainsi, dans le chapitre premier, il fait connaître l'état de la médecine belge avant le XVIe siècle; dans le second, l'état de la médecine belge depuis cette dernière époque, jusqu'à l'apparition de la doctrine de J.-B. Van-Helmont, et depuis cette dernière jusqu'à la suppression de l'université de Louvain. Le chapitre troisième, partagé en neuf sections, traite de l'état, 1° de l'anatomie et de la physiologie; 2° de la chirurgie; 3° de l'art obstétrique; 4° de la séméiotique; 5° de la thérapeutique, de la matière médicale et de la pharmacie; 6° de la médecine légale; 7° de l'hygiène publique et individuelle; 8° de la botanique et de la chimie; 9° de l'histoire de la médecine. Dans le quatrième chapitre l'auteur cherche à apprécier l'influence que l'ancienne université de Louvain a exercée sur les sciences médicales. Le cinquième enfin, est consacré à la bibliographie médicale, et comprend les ouvrages des auteurs belges parus avant 1796. Cette division a l'inconvénient d'offrir quelques répétitions de noms propres; mais, comme le fait observer M. Broeckx, ce désagrément est amplement compensé par la facilité qu'il en résulte pour l'histoire de la médecine belge.

« Dans le jugement que je porte des auteurs, dit » M. Broeckx, je ne me suis pas toujours fié à mon » opinion personnelle : dès lors il devient inutile » d'ajouter que mon travail contient beaucoup de » choses d'emprunt; j'indique à la fin de chaque » chapitre les ouvrages sur l'histoire générale de la » médecine, où j'ai puisé des détails et que j'ai sui- » vis quelquefois littéralement. » — « En faisant connaître les systèmes ou les opinions de nos auteurs, je me suis attaché à employer leurs expressions, que j'ai souvent traduites mot à mot, soit de notre langue nationale soit du latin. J'ai pensé qu'il était plus intéressant de mettre l'auteur en scène et de le laisser lui-même exposer sa manière de voir. »

Ce peu de lignes, que nous extrayons de l'avant-propos, donnent une idée de l'esprit qui a présidé à la rédaction du livre que nous annonçons; l'auteur ne s'écarte point du plan qu'il s'est tracé; il expose avec simplicité, et souvent dans le langage naïf des auteurs, les travaux de chacun d'eux; il s'arrête particulièrement aux systèmes et aux découvertes qui firent époque dans la science, et ne passe pas sous silence les célébrités étrangères qui y ont pris part.

En somme, cet ouvrage est l'histoire complète de la médecine belge avant le XIXe siècle; chaque auteur y est à sa place, et si quelques omissions ont été faites, ce qui était inévitable dans un travail de cette nature, elles sont de peu d'importance. L'auteur de cette intéressante publication s'est acquis des droits à la reconnaissance des médecins belges contemporains, qui voient avec peine le jugement erroné qu'on porte à l'étranger sur la médecine belge. Le livre de M. Broeckx est le plus éclatant démenti que l'on puisse opposer à M. Place, qui, dans un article inséré dans le numéro de novembre du journal *La Phrénologie*, a si mal apprécié le caractère et les travaux des Belges. Dr MARINUS.

VARIÉTÉS.

M. Dehemptinne nous adresse la réclamation suivante, avec prière de l'insérer, en réponse à un passage de la *Notice biographique sur* JEAN KICKX, que M. LEROY, a publiée dans notre numéro de novembre 1837, page 214. Notre impartialité nous fait un devoir d'obtempérer à cette invitation malgré l'éloignement que nous éprouvons pour toute discussion étrangère à la science.

Monsieur le Rédacteur,

J'ai vu avec plaisir l'éloge de Jean Kickx dans *l'Encyclographie des sciences médicales* du mois de novembre dernier; j'ai partagé les regrets que la mort d'un homme de mérite fait ressentir, mais je ne puis approuver, ni laisser sans réponse ce qui est avancé, dans cette notice, par M. Leroy, sur un prétendu déficit dans la caisse de la commission médicale provinciale de cette époque, lequel déficit, s'il avait existé, mettrait en doute la probité d'un membre de cette commission. C'est pour soutenir l'honneur de cet ancien membre absent, que je réclame en faveur de la vérité, pour faire connaître que le déficit, dont M. Leroy a si imprudemment parlé, n'a jamais existé.

Dans une dépêche de M. De Coning, ministre de l'intérieur et du Waterstaet, du 23 mars 1822, le ministre démontre, après avoir mûrement examiné cette affaire, que le déficit imputé à l'ancien secrétaire de la commission médicale était calomnieux.

A la suite de cette décision ministérielle, la commission médicale fut dissoute par un arrêté du roi, et recomposée ainsi qu'il suit : MM. Vansolingen président, Verhaegen, Pancken, Froidmont, Caroly, Chantrain, Dehemptinne, Lebon, Lequime. De manière que les deux membres de l'ancienne

commission qui avaient soutenu qu'il n'existait pas de déficit, eurent l'honneur de rester membres de la nouvelle commission.

A. Dehemptinne.

21 janvier 1838.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET NATURELLES DE BRUXELLES.

Séance du 4 décembre 1837.

Présidence de M. Meisser. — Secrétaire, Marinus.

Ouvrages présentés.

1° Programme des prix et notice sur les travaux de la Société de médecine de Bordeaux.

2° Mémoire sur le traitement des fractures en général par le bandage amidonné, par M. L. Seutin, docteur en médecine, etc., etc. (imprimé par décision de la Société de médecine d'Anvers).

3° Bulletin et Annales de la Société de médecine de Gand des mois de septembre et octobre.

4° Bulletin de l'Académie royale de Bruxelles, N° 10.

5° Du médecin de campagne et de ses malades; par le docteur Munaret, de Chatillon de Michaille (Ain). — Tome 1er. — Promenade chirurgicale à Lausanne, par le même. Commissaires, MM. Daumerie, Meisser, et Marinus, rapporteur.

6° Observation de lithotripsie, par le docteur Cazenave, de Bordeaux.

7° Mémoire sur le choléra-morbus, par M. Ramon de la Sagra, médecin des hôpitaux de la Havane, membre correspondant.—Mémoire sur le système pénitentiaire, par le même.—Commissaires, MM. Daumerie, Lequime, et Meisser, rapporteur.

Mémoires présentés.

8° Observations sur les usages thérapeutiques de l'huile de foie de raie ou de morue; par M. le docteur Gouzée, médecin principal attaché à l'hôpital militaire d'Anvers, membre corespondant. — Commissaires, MM. Verdeyen, Nollet, et Daumerie, rapporteur.

9° Observation sur un fongus cancéreux des parties génitales externes chez une femme; par le docteur Amé Philippart, membre correspondant à Tournay.—Commissaires, MM. Parigot, Lequime, et Seutin, rapporteur.

10° Mémoire sur l'imperforation de l'utérus; par le docteur Martin, le jeune, ancien chirurgien de l'Hospice de la Charité de Lyon. —Commissaires, MM. Langlet, Parigot, et Marinus, rapporteur.

RAPPORTS.

Notice sur la construction et sur la distribution d'un hôpital, par J.-E. Lequime, membre résidant.

(*Commissaires*, MM. Parigot, Verdeyen, et Daumerie, *Rapporteur*).

Messieurs,

L'auteur avance dans son introduction que plusieurs ouvrages ont été publiés sur la formation et la distribution des hôpitaux; mais que les auteurs ne sont pas d'accord sur les conditions qui caractérisent la perfection en ce genre; que des réformes considérables ont été introduites depuis quelques années dans le service des hôpitaux, et que, si un grand nombre d'entre eux sont loin encore de ce qu'ils devraient être, on peut en citer cependant qui approchent de la perfection.

Le but de l'auteur n'est pas de faire du neuf. Il se borne, dit-il, à faire l'inventaire de nos richesses. Ses recherches ont pour objet de saisir ce qu'une longue expérience a marqué du sceau de l'utilité.

« Les hôpitaux, dit notre honorable confrère, sont une nécessité des temps modernes; leur utilité n'est plus aujourd'hui en question. Il pense qu'il serait généralement avantageux que les hôpitaux fussent élevés hors des villes; parmi les divers motifs qu'il allègue en faveur de cette opinion, nous nous bornerons à répéter que les malades y jouiraient d'un air plus pur et d'un calme plus parfait; toutefois dans les cités très-étendues, il y aurait de l'inconvénient, dit-il, s'il ne se trouvait pas quelque hôpital ou au moins une ou plusieurs succursales dans leur enceinte, pour recevoir les malades dont l'état exige de prompts secours. Les hôpitaux destinés aux maladies chroniques, à l'aliénation mentale, réclament encore plus que les autres leur siége hors des villes; il en est de même des hôpitaux spéciaux.

» Dans les hôpitaux généraux, la distribution intérieure doit favoriser l'isolement de chaque espèce de malades. »

Appuyé sur d'excellentes raisons, l'auteur avance qu'un hôpital pour les blessés et autres malades du domaine de la chirurgie, compterait bien plus d'opérations heureuses et de guérisons durables.

Qu'un hôpital soit placé hors des murs ou dans l'enceinte d'une ville, les conditions essentielles sont un air pur, sur un lieu un peu élevé dont le sol est sablonneux, éloigné des rivières à cours peu rapide, dans le voisinage de plantations convenables d'arbres de haute futaie, orienté du sud au nord.

Après avoir passé en revue la tenue vicieuse des hôpitaux des anciens temps, l'auteur nous dit que des cloaques infectes et resserrés, on est passé à un excès contraire en construisant des hôpitaux trop vastes qui, surtout dans les pays froids, peu-

vent être difficilement chauffés en hiver, et dans lesquels la ventilation ne peut chasser qu'imparfaitement les gaz miasmatiques; de là résulte l'utilité de varier la construction de ces établissements d'après les climats. L'hôpital St.-Louis est de tous les hôpitaux de Paris celui qui, selon lui, approche le plus de la perfection.

M. le docteur Lequime vante l'excellence d'un hôpital dont les salles sont distribuées en pavillons séparés. Il donne une distribution qui nous paraît sagement conçue et dont il serait impossible de présenter une analyse succincte sans déformer totalement les idées de l'écrivain.

L'auteur passe ensuite à la construction des infirmeries. Il conseille des murailles d'une épaisseur convenable, de manière que ni l'extrême chaleur ni le froid ne puissent les traverser. Il rejette les voûtes à solives découvertes parce qu'elles sont propres à recéler les miasmes qui se nichent dans les intervalles anguleux des gîtes. Le besoin du service et la longueur des lits déterminent la largeur des salles à 25 pieds, qui ne doivent contenir que deux rangées de lits, et chaque lit doit être de 6 pieds; il y aura un passage dans le milieu de 12 pieds. L'auteur fixe la hauteur des salles de 16 à 17 pieds; trop basses, elles sont peu saines; trop hautes, elles se réchauffent difficilement; quant à la longueur, il recommande de faire en sorte que chaque malade ait au moins 6 1/2 toises cubes d'air à respirer; mais il ne veut pas que chaque salle renferme plus de 40 malades. Le sol des salles de rez-de-chaussée doit toujours être élevé au-dessus du sol extérieur de 60 centimètres au moins, et préservé de l'humidité par des courants d'air au-dessous des planchers. Toutes les salles doivent être plancheiées au moins dans la surface occupée par les lits, afin de préserver du froid les pieds des malades; il conseille le cirage pour éviter l'abus de lavages. Les croisées doivent être faites et placées de manière à produire une utile ventilation; celles des étages élevés seront légèrement grillées afin d'éviter les suicides. Pour assainir les salles, il conseille de pratiquer des ouvertures dans le bas de chaque muraille longitudinale, garnies d'une petite vanne mouvant verticalement dans des coulisses attachées à la muraille.

Arrive ensuite le classement des malades, que voici :

Division médicale.

Hommes	Maladies aiguës	Femmes
—	— chroniques	—
—	— contagieuses	—
—	— vénériennes	—
—	— mentales	—
—	— cutanées	—
—	Convalescents	—
—	Femmes enceintes	—

Division chirurgicale.

Hommes	Maladies aiguës	Femmes
—	— chroniques	—
Hommes	Maladies des yeux	Femmes
—	Convalescents	—
—	Opérés	—

Chacun des pavillons, dit l'auteur, n'aura qu'un rez-de-chaussée et un étage, parce que l'expérience a prouvé que la mortalité est toujours plus grande dans les étages plus élevés.

Quand il y a possibilité, le docteur Lequime conseille de faire changer les malades d'appartement pendant le jour et de réserver une salle particulière pour les opérés. Il termine son mémoire en promettant de traiter dans un second travail ce qui est relatif aux pièces accessoires.

Les idées émises par notre collègue nous ont paru si sagement conçues qu'elles ont acquis, sur tous les points, notre approbation; elles concordent parfaitement, d'ailleurs, avec celles antérieurement exprimées par M. Coste, et consignées dans plusieurs dictionnaires de médecine. En conséquence nos conclusions tendent à ce que ce travail, dicté par la philanthropie, soit inséré dans les annales de la Société et qu'il lui soit donné la publicité la plus prompte.

Ces conclusions sont adoptées.

12° Rapport de M. Marinus sur une *Note relative à l'empyème*, par M. le docteur Putegnat, de Luneville. — Le rapporteur conclut à l'admission de l'auteur au nombre des membres correspondants étrangers et à l'impression de la note.—Adopté.

13° M. Daumerie, au nom d'une commission lit un rapport sur un mémoire de M. le docteur Pétrequin, chirurgien en chef désigné de l'Hôtel-Dieu de Lyon, sur l'*Auscultation artificielle*; il conclut à l'admission de l'auteur comme correspondant étranger et à l'impression du mémoire. — Adopté.

14° Rapport de M. Seutin sur un *Mémoire sur la restauration des lèvres* présenté par M. Philips, de Liége.—Conclusions : impression du mémoire et admission de l'auteur en qualité de membre correspondant. — Adopté.

15° Rapport de M. Lequime sur la brochure de M. Besuchet, intitulée : *Le choléra, sa marche, ses progrès et son traitement.* — La Société décide qu'une lettre de remercîments sera adressée à M. Besuchet pour sa communication.

16° M. Daumerie fait un rapport sur *quatre observations de médecine pratique*, présentées par M. le docteur Sovet, de Beauraing (prov. de Namur), et propose d'envoyer à l'auteur le diplôme de membre correspondant, et l'insertion de son travail dans les annales de la Société. — Ces conclusions mises aux voix sont adoptées.

Élections.

Membres correspondants. M. le docteur Broeckx, à Anvers, auteur d'un ouvrage couronné sur l'histoire de la médecine belge. M. Arias, président de l'Académie royale des sciences de Madrid; MM. Blanco et Gasco, membres de la même Académie.

Encyclographie

DES

SCIENCES MEDICALES.

RÉIMPRESSION GÉNÉRALE

DES

OUVRAGES PÉRIODIQUES SUR CES SCIENCES, PUBLIÉS EN FRANCE;

Savoir.

LANCETTE FRANÇAISE, GAZETTE DES HÔPITAUX;
GAZETTE MÉDICALE DE PARIS;
LA PRESSE MÉDICALE, ANCIEN JOURNAL HEBDOMADAIRE DE MÉDECINE;
BULLETIN CLINIQUE;
LA PHRÉNOLOGIE;
JOURNAL DES CONNAISSANCES MÉDICALES;
JOURNAL DES CONNAISSANCES MÉDICO-CHIRURGICALES;
REVUE MÉDICALE FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE;
ARCHIVES GÉNÉRALES DE MÉDECINE;
ARCHIVES HOMOEOPATHIQUES;
ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE MÉDECINE LÉGALE;
BULLETIN GÉNÉRAL DE THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE ET CHIRURGICALE;
ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE;
JOURNAL DE PHARMACIE ET DES SCIENCES ACCESSOIRES.

BRUXELLES,
SOCIÉTÉ ENCYCLOGRAPHIQUE DES SCIENCES MÉDICALES,
RUE DE FLANDRE, N° 155.

1837.

douleur due à la pneumonie se montre plus tôt, et ce fait encore est concluant en faveur de l'existance d'une pleurésie.

Le frisson est d'une grande valeur dans le diagnostic de la pneumonie; en effet, il ne se montre avec autant de violence dans aucune affection que dans celle-ci. Avec ce seul symptôme, même avec absence des autres, vous pourrez, au bout de trois ou quatre jours, soupçonner une pleuro-pneumonie, surtout si le malade est arrivé à un âge où l'on n'a pas à craindre une fièvre typhoïde.

On voit par-là l'importance et la valeur, pour le médecin, du frisson intense suivi de forte fièvre.

Diagnostic. Pleuro-pneumonie dans l'espace correspondant au son mat, avec incertitude relativement à l'existence d'un épanchement pleurétique ou d'une hépatisation.

Il faut dire cependant que l'hépatisation ne se forme pas si vite et dans un espace si grand, et que ceci, joint à l'absence de la crépitation, fait croire de préférence à l'existence de l'épanchement.

Chez notre malade, le phénomène prédominant est la douleur de côté, et doit, comme Sarcone l'a très-bien indiqué, attirer l'attention du médecin; car, dit-il, le mode de fluxion est augmenté par la douleur. Il est donc important de la combattre avec énergie. A cet effet, on a prescrit au malade une pilule d'un demi-grain d'extrait gommeux d'opium, à prendre de deux heures en deux heures, jusqu'à ce que la douleur ait entièrement cessé; en outre, on appliquera 30 sangsues sur le point douloureux. On ne prescrit pas les saignées générales, parce que le pouls est petit et faible; cependant une saignée conditionnelle pour le soir. Diète; boissons délayantes; silence.

N° 143. — 7 DÉC.

HOTEL-DIEU.

M. BLANDIN.

Coup d'arme à feu à l'épaule.

Au n° 28 de la salle Sainte-Agnès, est couché un homme âgé de trente-sept ans, blond, de tempérament lymphatique, de constitution détériorée.

Cet homme a fait partie de l'expédition de don Pedro, et assure avoir beaucoup souffert pendant le siége d'Oporto. Sous les murs de Lisbonne, il a reçu un coup de fusil à l'épaule gauche. La balle, qui est entrée à la partie postérieure du moignon, après avoir traversé les parties molles, a perforé de part en part l'humérus, sans le réduire en esquilles, et peu à peu est allée se loger dans le creux de l'aisselle.

Il paraît, d'après le dire du malade, que le chirurgien de Lisbonne a fait toutes les tentatives possibles pour opérer l'extraction du projectile; mais, quoiqu'elles paraissent avoir été bien dirigées, néanmoins elles ont été sans résultats avantageux.

Rentré en France, ce militaire a éprouvé de la gêne dans les mouvements du membre. A cette gêne ont succédé des douleurs, et aux douleurs du gonflement. C'est alors seulement que le malade s'est décidé à entrer dans un hospice.

Admis d'abord dans un service de médecine, la nature de son mal paraît avoir été méconnue. Passé ensuite dans le service de M. Blandin, cet homme offrait une tumeur assez volumineuse et fluctuante. L'ouverture en fut pratiquée, et une grande quantité de pus s'échappa au dehors.

Une sonde introduite dans le foyer a fait reconnaître un long trajet fistuleux traversant l'extrémité supérieure de la diaphyse de l'humérus, et se rendant à l'aisselle.

C'est dans cet endroit que se trouve placée la balle, qui est probablement entourée d'un kyste cellulaire: il est encore possible qu'elle ait entraîné avec elle une partie de vêtement ou de bourre.

L'extraction du projectile paraît, à M. Blandin, être le seul moyen de salut pour cet homme. Mais ce chirurgien ne se dissimule pas les difficultés et le danger que cette opération présente, l'incision devant être pratiquée entre les vaisseaux axillaires d'une part, et l'artère scapulaire commune de l'autre.

D'ailleurs, l'extraction à l'aide du tire-balle lui paraît très-difficile, sinon impossible, et quand même ce moyen serait couronné de succès, l'évacuation du pus se ferait très-difficilement à travers la fistule, et il est presque certain qu'il faudrait plus tard établir la contre-ouverture que l'on voudrait éviter maintenant.

L'incision sera pratiquée le long du bord antérieur du scapulum. Après la section de la peau et de l'aponévrose, on cessera de se servir de l'instrument tranchant, et on séparera les tissus à l'aide d'une sonde cannelée.

— Nous apprenons aujourd'hui que le malade a refusé de se soumettre à l'opération.

Lésion traumatique de l'articulation scapulo-humérale, et broiement d'une partie de la tête de l'humérus, suite d'un coup de feu; guérison sans amputation, après sept mois de traitement; par M. MAUGEIS.

Le 25 octobre 1836, le nommé Rigaut, cultivateur à Herblay, âgé de quarante ans, d'une bonne constitution, ayant aperçu, en allant à son travail, des corbeaux s'abattre dans un champ près duquel il passait, saisit pour les tirer son fusil, qui était couché près de lui dans sa charrette. Malheureusement, en l'attirant à lui, l'un des chiens du fusil s'accrocha à l'une des haridelles, et en retombant sur la capsule fit partir le coup, qui lui atteignit le bras droit dans une direction oblique de bas en haut (l'arme était chargée avec du plomb n° 5).

Appelé une heure après l'accident, voici l'état dans lequel nous trouvons le blessé:

Une vaste collection sanguine existe sous la fosse sous-épineuse; le bras est gonflé, mais peu douloureux, à cause de l'état de stupeur dans lequel il se trouve. La charge, après avoir labouré dans une étendue de trois pouces la couche des muscles de la partie interne du bras, a longé les tendons des muscles deltoïde, grand pectoral, grand-dorsal, qu'elle a en partie détruits, et s'est dirigée oblique-

ment vers le côté externe de l'articulation seapulo-humérale, qu'elle a ouvert après avoir fracturé le col et brisé une partie de la tête de l'humérus.

En sondant la plaie, nous trouvons que le projectile s'est frayé un canal de cinq pouces d'étendue, depuis son entrée jusqu'à la cavité glénoïde, lieu où la charge paraît s'être perdue. L'infiltration de l'air dans l'intérieur de la plaie rendant ses environs très-tuméfiés, ce n'est qu'après un long et mûr examen que nous nous assurâmes du désordre que nous venons de signaler.

Pansement deux fois par jour avec des cataplasmes de farine de lin appliqués froids, pour éviter la fluxion des capillaires; diète absolue; eau de tilleul pour boisson.

26. La réaction commence. Saignée de 12 onces; cataplasmes id.

27. La fièvre traumatique est considérable; le pouls donne 110 pulsations par minute; la tuméfaction est augmentée; de nombreux gaz s'échappent par la plaie lorsqu'on en presse les alentours. Saignée de seize onces; cataplasmes.

28 Agitation continuelle; respiration difficile. Deux pédiluves sinapisés.

29. Ramollissement des alentours de la plaie, suintement sanieux.

30. Fonte des portions lacérées en une sérosité boueuse noirâtre. Le sommet de l'épaule et les environs de la plaie ont une teinte jaunâtre violette, comme à la suite des fortes contusions. Le pouls est petit et moins fréquent; mais l'insomnie est continuelle.

Prescription. Infusion de feuilles d'oranger dans une décoction de chiendent; continuation des cataplasmes, toujours renouvelés deux fois par jour; deux bouillons et quatre onces environ de vin de Bordeaux.

2 novembre. La suppuration est augmentée; déglutition gênée; néanmoins le blessé accuse de la soif, bien que la fièvre soit légère.

3. Suppuration supprimée; les alentours de la plaie sont secs.

Prescription. Pansement avec la charpie sèche, recouverte de cataplasmes chauds; continuation pour le reste, *ut supra.*

6. La suppuration est rétablie, mais l'insomnie continue.

8. Chute de l'escharе.

12. L'épaule et le bras sont moins engorgés, mais la suppuration devient chaque jour de plus en plus abondante. Application d'une espèce de bandage de Scultet sans drap fanon, et dont les bandelettes supérieures sont ramenées obliquement sur le sommet de l'épaule; arrosement de l'appareil trois fois par jour avec une légère décoction de camomille; deux bouillons et un potage.

16. Des portions de bourre et plusieurs esquilles sortent mêlées au pus. A leur nature spongieuse, nous reconnaissons qu'elles appartiennent à la tête de l'humérus, ce qui lève entièrement nos doutes à cet égard.

24. Nous plongeons le bistouri dans la fosse sous-épineuse, lieu où dès le commencement s'est formée une collection sanguine; il s'échappe par cette contre-ouverture huit à dix onces environ d'un liquide roussâtre mêlé de flocons de pus et de lambeaux d'habits que la charge a entraînés. Même traitement. La quantité de charpie qu'il nous faut employer à chaque pansement, c'est-à-dire matin et soir, est considérable. Presque tous les deux jours, il nous faut renouveler les bandelettes du bandage, qui se trouvent imbibées par le pus.

27. La plaie traumatique est rouge, très-sensible; la suppuration, moins abondante, prend une teinte lie de vin; quelques grains de plomb se présentent à l'entrée de la contre-ouverture que nous avons faite à l'aide de nos pinces à pansements; nous en extrayons plusieurs, ainsi qu'un second morceau d'habit. L'appétit ne revient pas.

10 décembre. Le sommeil commence à revenir; mais la suppuration est si considérable, que nous craignons que le blessé ne tombe dans le marasme).

Prescription. Quatre verres par jour de décoction vineuse de quinquina; injection d'eau chlorurée dans le trajet fistuleux (une once de chlorure de sodium liquide, mêlé à trois onces d'eau de fontaine).

24. Quelques grains de plomb ont encore été entraînés par la suppuration qui diminue d'une manière notable. L'appétit est meilleur; le malade moins abattu. Cessation des injections et de la décoction de quinquina, que nous remplaçons par l'eau de Seltz, trois verres par jour; pansement simple avec la charpie. A partir de cette époque, nous ne pansons plus qu'une fois toutes les 24 heures.

12 janvier. Le malade peut se tenir sur son séant. Depuis trois jours seulement, il mange avec appétit des viandes roties et du pain; car, auparavant, la déglutition pour tout aliment solide était impossible. En faisant exécuter au membre quelques mouvements, nous n'entendons aucune crépitation, ce qui nous fait augurer que la désorganisation osseuse est consolidée. Nous remplaçons le bandage par une simple bande roulée.

22. On sent à la partie postérieure de l'épaule, sur le lieu même où nous avions fait une contre-ouverture, un corps dur, inégal, qui vient heurter le doigt. La plaie qui existait étant supprimée, nous incisons de nouveau les téguments sur le corps étranger même, que nous parvenons à extraire avec nos pinces. C'est une portion d'os appartenant à la tête de l'humérus, ayant un demi-pouce environ de grosseur. C'est le douzième fragment que nous retirons depuis trois mois.

Enfin, aujourd'hui, neuvième mois depuis l'accident, le blessé ne conserve plus de son infirmité que deux plaies fistuleuses, suites inévitables d'un si grand délabrement, mais qui probablement se tariront avec le temps. Les mouvements de rotation sont assez faciles; il n'y a que ceux d'élévation qui sont très-difficiles. Ainsi, ce n'est qu'avec la plus grande peine que le malade parvient à retirer son chapeau de sa tête, tandis qu'il peut enlever un poids presque aussi lourd qu'avant l'accident.

Cette cure prouve en faveur de la révolution qui s'est opérée depuis quelques années dans le traitement des plaies d'arme à feu, et en général de toutes les plaies avec solution de continuité des os; elle prouve qu'avec de grands soins le chirurgien peut souvent conserver un membre sans le mutiler. Et, en effet, que d'exemples n'avons-nous pas de per-

sonnes qui étaient désignées pour avoir tel ou tel membre amputé, comme seul moyen de salut, et qui, ayant refusé de se soumettre à l'opération, ont cependant guéri; le nombre en est si grand que vraiment le chirurgien consciencieux ne doit proposer qu'en tremblant l'ablation d'un membre. Nous osons assurer que, dans les armées surtout, grâce à la méthode de notre judicieux confrère, M. Baudens, les soldats ne donneront plus à leurs officiers de santé l'épithète injurieuse de bouchers, car les lames des couteaux, des scies et des bistouris ne brilleront plus aussi souvent à leurs yeux.

N° 144. — 9 DÉC.

HOTEL-DIEU.

M. PETIT.

Fièvre intermittente quotidienne ayant résisté au sulfate de quinine, coupée par la ligature des membres.

Le 15 novembre, est entré au n° 46 de la salle Saint-Bernard, le nommé Bouy (Charles), âgé de seize ans; tempérament lymphatique, constitution moyenne, cordonnier.

Il est affecté depuis un mois environ de fièvre intermittente quotidienne. L'accès, qui s'est d'abord montré à dix heures du matin, paraît maintenant à onze heures. Il est incomplet et n'offre que le frisson; les stades de chaleur et de sueur manquent entièrement; sa durée est de deux à trois heures.

Bouy a été soumis pendant quatre jours à l'usage du sulfate de quinine à la dose de huit grains administrés en une seule fois.

Ce médicament n'a pas exercé la moindre influence, et les accès ont continué à se montrer à la même heure.

M. Petit a cru devoir changer le mode d'administration du médicament, qui a été donné en lavement. Ce médecin croit être le premier qui ait employé ce mode d'administration du sulfate de quinine en lavement contre les fièvres intermittentes. Il tient lui-même cette méthode d'un riche propriétaire étranger à la science, qui avait tous les ans, dans ses propriétés, un grand nombre d'individus atteints de fièvres intermittentes qu'il guérissait constamment par ce mode d'administration.

Une fois en possession de ce moyen, M. Petit devait nécessairement lui donner toute la perfection que l'on n'était pas en droit d'attendre d'une personne qui ignorait les principes de l'art de guérir.

Depuis plus de vingt années qu'il emploie cette méthode, qu'il a indiquée depuis plus de quatorze ans dans ses leçons cliniques, il a eu un grand nombre de fois occasion d'observer son efficacité, et il est parvenu à poser les indications suivantes.

Les premières indications relatives au mode d'administration du sulfate de quinine sont :

1° Que le sulfate de quinine en lavement doit être, autant que possible, administré 24 ou 36 heures avant l'accès; en un mot, le plus tôt possible avant l'accès.

2° Que le sulfate de quinine doit varier suivant les individus, l'ancienneté de la fièvre, l'âge, etc.

3° Que le sulfate de quinine doit être associé à l'opium; car l'expérience lui a démontré qu'alors son action est plus efficace.

4° Que le lavement de sulfate de quinine doit être précédé d'un lavement simple, afin de débarrasser le gros intestin des matières qu'il peut contenir.

5° Que le lavement doit être poussé lentement, afin de donner à l'intestin le temps de se distendre, et par conséquent de pénétrer plus loin et de faire, en agissant ainsi, que le liquide se trouve en contact avec une plus grande surface de la muqueuse intestinale, ce qui facilite et accélère son absorption.

Il est inutile d'ajouter que le lavement doit être gardé.

Les secondes indications relatives à l'organisme sont :

1° Qu'il faut s'abstenir d'administrer le sulfate de quinine par le rectum, toutes les fois qu'il existe une irritation du gros intestin.

2° Toutes les fois qu'il existe du dévoiement ou des hémorrhoïdes enflammées.

3° Qu'il faut nécessairement y renoncer chez les individus qui ne peuvent garder aucune sorte de lavement.

Les avantages que l'emploi du sulfate de quinine donné par ces dernières voies, offre sur le mode d'administration par la bouche, ont aussi été appréciés par M. Petit, et sont pareillement relatifs au médicament et à l'état de l'organisme.

Pour les premiers, nous dirons :

1° Que l'on évite aux malades le désagrément d'avaler un médicament extrêmement amer. Cet avantage est surtout remarquable chez les enfants.

2° Que, selon M. Petit, le sulfate de quinine, une fois arrivé dans l'estomac, pourrait bien subir une altération de la part des sucs gastriques ou des matières alimentaires, ou encore sous quelque influence vitale inconnue; car, d'après ses propres observations, cet agent thérapeutique, administré par les premières voies, n'agit pas toujours aussi puissamment que lorsqu'il est donné par le rectum, où il n'éprouve pas d'altération.

Pour les seconds avantages relatifs à l'organisme, M. Petit fait observer :

1° Que le sulfate de quinine ne peut pas être administré aux individus affectés de gastrite, sans les exposer à de grands dangers, et que le nombre de ceux-ci est bien plus considérable que le nombre de ceux qui ont des affections du gros intestin.

2° Que cette même remarque est applicable aux individus qui ont l'intestin grêle très-irritable.

Tels sont les résultats obtenus par M. Petit, dans l'espace de plus de vingt ans, et qu'il a bien voulu nous communiquer.

Il nous reste à ajouter la formule du lavement, qui est la suivante, en moyenne, puisque, comme nous l'avons déjà dit plus haut, la quantité des substances doit varier suivant la force du sujet, son tempérament, son âge, etc. :

Sulfate de quinine,	8 à 12 grains.
Sirop diacode,	1/2 once.
Eau de guimauve,	de 4 à 6 onces.

Chez le malade qui nous fournit l'occasion d'exposer la méthode de M. Petit, le sulfate de quinine a échoué par les deux voies.

C'est alors que M. Petit y a renoncé pour le remplacer par les ligatures sur les membres au moment de l'accès.

Le premier essai a été fait le 30 novembre ; l'accès est venu à onze heures du matin ; quatre ligatures ont été posées aux membres, deux à la partie inférieure des bras, et les deux autres à la partie inférieure des cuisses.

Ces ligatures, formées à l'aide de quatre bandes, étaient disposées de manière à établir plus spécialement une compression sur les artères branchiales et crurales.

Le frisson a cessé presque tout de suite. Les ligatures ont été laissées en place pendant plusieurs heures.

Le lendemain 1er et 2 décembre, l'accès est revenu, et a été coupé de la même manière : il faut remarquer cependant que l'accès est toujours allé en retardant.

Enfin le 3 décembre, l'accès n'est revenu qu'à huit heures du soir. Les ligatures ont aussitôt été posées, et l'accès a cessé.

Les 4, 5 et 6, l'accès n'est pas revenu, et tout fait espérer qu'il ne reviendra pas.

Le malade n'offre pas de phénomènes consécutifs aux fièvres intermittentes. Son état général est très-satisfaisant, et le 7, il demande sa sortie, n'éprouvant qu'une légère douleur à la rate, sous la pression, qui cependant n'est pas plus volumineuse que dans l'état normal.

Rhumatisme articulaire aigu ; pas de signes d'endocardite ; rareté remarquable du pouls ; efficacité des saignées coup sur coup (M. Legroux, chargé du service par intérim).

Le 26 novembre est entré, au n° 44 de la salle Saint-Bernard, le nommé Carnus (Cyprien), âgé de 24 ans, de constitution forte, tempérament sanguin, voiturier.

Cet homme voyage continuellement, et presque toujours à pied ; il est par conséquent exposé à l'humidité et au froid humide.

Il est sujet aux rhumatismes, qui l'ont déjà obligé, une autre fois, de garder le lit.

Carnus a commencé par éprouver des douleurs légères dans plusieurs articulations. Le 21 novembre, la douleur s'est fixée au genou droit ; l'articulation s'est gonflée, est devenue chaude et un peu rouge. Le lendemain, l'articulation tibio-tarsienne droite a été prise aussi, et en même temps la douleur du genou a diminué.

Les jours suivants, d'autres articulations ont été prises dans l'ordre suivant : articulations fémoro-tibiale et tibio-tarsienne gauches ; radio-carpienne droite, et en outre, celles du carpe, du métacarpe, et des doigts du même côté.

Le malade a été vu le 27 novembre, pour la première fois, par M. Legroux ; voici quel était son état. Toutes les articulations que nous avons énumérées plus haut, étaient chaudes, rouges sur quelques points, gonflées, très-douloureuses. Un épanchement assez considérable existe dans les articulations des genoux, surtout dans la droite ; toutes les autres articulations sont saines.

Rien de notable du côté du cœur, si l'on en excepte la fréquence. Du reste, rythme normal ; pas de bruits anormaux ; région précordiale bien conformée. Fièvre (88 pulsations par minute) ; diminution de l'appétit ; soif vive ; sommeil presque entièrement conservé. Saignée du bras matin et soir ; violette sucrée ; diète.

28 novembre. Diminution marquée de tous les symptômes, mais surtout du gonflement et de la fièvre. Nouvelle saignée ; violette sucrée ; diète.

29 Disparition complète du gonflement, et par conséquent, résorption des épanchements articulaires ; cessation de la fièvre (48 pulsations par minute). Violette sucrée ; diète.

30. Le mieux continue (40 pulsations par minute). Bouillon ; soupe.

1er décembre. Carnus est entièrement guéri ; hier, il est resté levé une partie de la journée sans être incommodé. L'appétit revient. Le quart d'aliments.

2 décembre et jours suivants jusqu'au 6. La guérison se soutient bien ; le sujet reprend des forces, et peu à peu on augmente la quantité des aliments.

Le 6, il mange les trois quarts, et demande sa sortie.

—Cette observation intéresse sous deux rapports : le premier, c'est la promptitude avec laquelle la maladie a cédé à l'emploi des saignées coup sur coup ; le second, c'est la lenteur remarquable qu'a offert le pouls de cet individu après la cessation de la fièvre. En effet, le pouls qui le 27, c'est-à-dire au moment le plus fort de la fièvre, ne donnait que 88 pulsations par minute, est descendu, le 29 novembre, à 48 pulsations, et enfin le 30, à 40 pulsations par minute. Cet état du pouls s'est maintenu après la guérison, et paraît habituel chez cet homme.

Un autre fait qui a attiré notre attention, c'est l'absence d'accidents du côté du cœur, dans une affection rhumatismale aussi généralisée, et accompagnée d'un appareil fébrile aussi intense que celui que l'on a observé chez Carnus ; cet homme n'a pas offert le moindre indice d'endocardite.

N° 145. — 12 déc.

HOPITAUX DE LONDRES.

Oblitération du vagin ; mort ; autopsie.

Elisabeth R..., âgée de quinze ans, bien développée, de courte stature, de bonne constitution, a été reçue en février 1836 dans le service de M. Ashwell (Guy'shospital).

A l'âge de quinze ans, elle a essuyé quelques maux d'yeux ; mais elle s'était toujours bien portée jusqu'à ces derniers temps, lorsqu'elle a été saisie tout à coup de céphalalgie, de lassitude générale, d'un sentiment de plénitude à l'hypogastre, de douleurs lombaires et sur les côtés ; d'appétits désordonnés

et de dérangement intestinal. Elle a été d'abord saignée par M. Cholemeley.

A cette époque les règles n'étaient pas encore parues; aussi l'a-t-on examinée pour voir si quelque obstacle matériel ne s'opposait pas à leur passage. On a trouvé effectivement les parois du vagin réunies ensemble à environ deux pouces de la vulve. On a senti la fluctuation au-dessus. M. Key l'a opérée en divisant le septum; une grande quantité de sang noir et putride s'est écoulée. On a dilaté l'ouverture à l'aide de bougies, et la malade est sortie guérie.

Après cette opération cependant, les règles n'ont coulé qu'à peine; la santé de la femme a été assez bonne pendant six semaines, et elle a éprouvé pendant ce temps un écoulement muqueux par le vagin. Les mêmes souffrances se sont alors montrées de nouveau; la malade s'est fait recevoir à l'hôpital pour la seconde fois.

A l'examen, on trouve recollée de nouveau l'ouverture qu'on avait déjà pratiquée; un fluide peu abondant existait au-dessus de la cicatrice. Comme la patiente paraissait très-malade, on a cru d'abord devoir combattre l'état de faiblesse et d'irritation dans lequel elle se trouvait. On prescrit des laxatifs, légers toniques, régime fortifiant, etc. Les symptômes se sont exaspérés; la collection sanguine au-dessus de l'obstacle a augmenté. Vertiges, céphalalgie, tintement d'oreilles, douleurs lombaires, sentiment de plénitude vers le bassin, dyspnée, inappétence, tristesse, fonctions intestinales irrégulières. L'utérus n'est pas développé au-dessus des pubis; mais, en pressant sur cette région, on communique une fluctuation au doigt qui est dans le vagin.

On a eu recours à la même opération que la première fois: douze heures après, péritonite alarmante; traitement en conséquence; mort peu de temps après.

Autopsie. Thorax. Traces de pleurésie générale. Poumons adhérents sur plusieurs points; fausses membranes; fluide séro-purulent dans le sac pleural; cœur et artères sains.

Abdomen. Foie couvert de flocons de lymphe plastique; fausses membranes, brides, adhérant avec le péritoine. Restes d'une péritonite intense. Glandes mésentériques hypertrophiées et dures. L'utérus et ses appendices n'offrent pas d'adhérences contre nature. L'oblitération vaginale existe à plus d'un pouce au-dessous du col. Au-dessus de ce point, le vagin est mince et distendu; le col utérin lui-même l'est considérablement, au point que sa cavité forme un tout continu avec celle du vagin, offrant quatre pouces de circonférence. Le col devenait brusquement épais au-dessus, le fond de la matrice offrait un développement du double en épaisseur dans l'étendue de trois pouces; sa cavité était aussi plus prononcée que dans l'état naturel; les ligaments larges étaient sains, mais leurs appendices étaient fort minces. Le col présentait une cavité capable de contenir un œuf de poule. Les rugosités et les cellules du col étaient beaucoup effacées, et l'intérieur de cet organe était couvert de lymphe plastique. On y voyait seulement quelques rugosités longitudinales dépendant probablement de la contraction de la cavité utérine.

— Cette observation confirme l'opinion que les opérations pratiquées sur le vagin et le périnée peuvent être suivies de péritonite mortelle: aussi ne saurait-on prendre trop de précautions en pareille occurrence. La première opération n'a pas été suivie d'accidents chez cette malade; la seconde s'est terminée par une péritonite mortelle; pourtant la dernière avait été en tout semblable à la précédente.

Rupture de la matrice (Discussion sur ce sujet devant la Société médicale de Londres).

Dans le mois d'août 1836, une femme était en travail pour accoucher de son neuvième enfant. Les douleurs existaient depuis cinq heures lorsqu'elles ont cessé tout à coup, et la femme a été assez calme pendant onze heures consécutives.

Au bout de ce temps, la sage-femme lui administre un gros de seigle ergoté, qu'on répète une heure après. Peu de temps après, la femme demande le pot; elle s'assied, et éprouve instantanément un sentiment de déchirement intérieur; un ruisseau de sang coule à l'instant par le vagin.

C'est trois heures plus tard que M. Hooper a été appelé. La sage-femme lui dit, en le voyant, qu'il s'agissait d'un cas de fausse conception, et que le placenta sortait déjà par la vulve. Effectivement, M. Hooper voit un corps d'un rouge noirâtre pendant par les parties génitales; mais en l'examinant, il reconnaît que c'était une masse d'intestins qui pendait au dehors. Ayant repoussé ces viscères, il a reconnu que le vagin et l'utérus étaient déchirés vers leur face postérieure, au point d'admettre la main entière jusque dans le ventre. La matrice était contractée sur elle-même. La main a senti dans le péritoine, d'un côté la saillie du sacrum, de l'autre la tête de l'enfant. Tout le corps de l'enfant était dans la cavité péritonéale.

Une consultation ayant eu lieu, on a décidé qu'il fallait délivrer la femme a travers la brèche et a l'aide du crochet mousse, ce qui a été exécuté non sans quelques difficultés. On prescrit des anodins; la femme est saisie de délire qui acquiert en peu de temps le caractère furieux.

Elle est morte onze heures après avoir été délivrée, sans avoir éprouvé de vomissement.

A l'autopsie, on a trouvé l'utérus sous la forme d'un globe ferme; sa couche musculaire est saine; sa déchirure offre trois pouces de longueur. La cavité abdominale contient huit onces de sang épanché, avec quelques flocons de lymphe plastique: pas d'adhérences. L'intestin prolapsé était la portion sigmoïde du colon.

Discussion. M. Clifton demande à M. Hooper s'il s'était formé une opinion sur la cause de la rupture et d'une mort aussi rapide. Dans les quelques cas qu'il a eu l'occasion d'observer, M. Clifton a pu reconnaître la cause probable de l'accident. La mort subite lui a paru le plus souvent dépendre de l'hémorrhagie; il pense que, dans ces cas, mieux vaut pratiquer la version podalique dans l'abdomen que de faire usage de crochets.

M. Hooper croit que la cause la plus probable de la mort dans ce cas, a été le passage de la tête dans le ventre sous l'influence des contractions utérines. La cause prochaine de la mort lui paraît dépendre du choc qu'a reçu le système nerveux. Quant à la

manière d'opérer, il pense tout à fait comme le préopinant, et dit qu'il avait essayé de faire la version podalique, mais sans succès; sa main avait heurté contre le bord inférieur du foie, et il avait craint de blesser les intestins en continuant sa manœuvre.

L'orateur déclare n'avoir jamais eu connaissance, auparavant, de cas de rupture utérine causée par l'action du seigle. Un de ses confrères, qui emploie très-souvent le seigle à haute dose, a assuré avoir toujours vu le col utérin se dilater en même temps que le fond se contracte, de sorte que, d'après cette observation, on n'aurait jamais à craindre un pareil résultat par l'action du seigle.

M. Kingdom n'a jamais vu la rupture utérine dépendre d'une dureté squirrheuse du col, mais il l'a observée conjointement à des duretés des tissus intrà-pelviens. Une des causes les plus fréquentes de la rupture utérine est, d'après ce praticien, la faiblesse des parois abdominales chez les femmes qui ont fait plusieurs enfants; cette impuissance musculaire oblige la matrice à redoubler ses propres efforts naturels, de là une cause de rupture; rarement, en effet, cet accident s'observe chez les primipares. Aussi croit-il toujours indispensable la compression avec la main sur l'abdomen de ces sujets, afin de prévenir ces sortes de luttes extraordinaires de l'organe gestateur.

M. Pilcher demande si la sage-femme n'avait pas eu tort de se conduire comme elle l'a fait. Il rapporte un cas de mort subite chez une femme en travail qu'une sage-femme venait de sonder par l'urèthre pour la faire uriner. A l'autopsie, on a trouvé la vessie urinaire perforée de part en part par la pointe de la sonde.

M. Hooper répond que la sage-femme avait sans doute été coupable de tirer sur le paquet intestinal, croyant avoir affaire au placenta.

M. Whiting ne doute point que la rupture dans ce cas était entièrement due aux contractions violentes provoquées par le seigle; sans doute, dit-il, que lorsque la dilatation du col marche en proportion des contractions du corps de l'utérus, le seigle ne peut causer d'accidents; mais dans les cas contraires, il peut arriver ce qu'on vient d'entendre dans le fait de M. Hooper.

De l'emploi des sondes et des lithotriteurs angulaires dans l'opération de la lithotritie; par M. Carrière, D.-M., à Béziers (Hérault). (Article communiqué par M. le docteur Labat.)

Jusqu'à présent les médecins, tant anciens que modernes, qui ont pratiqué le cathétérisme, se sont servis, pour pénétrer dans la vessie, de sondes curvilignes ou rectilignes. C'est cette dernière direction qu'avaient les instruments du docteur Civiale lorsqu'il a fait ses premiers essais de lithotritie, et c'est celle qu'il conserve encore à ceux dont il se sert aujourd'hui.

Depuis la première opération de ce médecin lithotriteur, les nombreux hommes de l'art qui se sont adonnés à l'exercice de cette branche de l'art de guérir, ne se sont pas écartés, soit dans leurs divers perfectionnements, soit dans leurs diverses inventions, de ces deux directions principales (de la sonde curviligne ou de la sonde rectiligne).

Je viens aujourd'hui vous prier de faire connaître une nouvelle direction que je donne à la sonde; disposition que j'emploie depuis longtemps, et que je donne comme très-avantageuse, surtout pour pratiquer la lithotritie.

Cette innovation consiste en une sonde droite, dont l'extrémité vésicale, pliée à un ou deux pouces de sa terminaison, forme avec le reste du corps de la sonde, un angle droit. En raison de cette disposition, et pour la différencier des autres, je nomme cette sonde, *sonde angulaire.*

Les diverses expériences que j'ai faites, soit sur le cadavre, soit sur le vivant, m'ayant assuré de la possibilité, de faire parvenir dans la vessie, par le canal de l'urèthre, une sonde disposée comme je viens de l'indiquer ci-dessus, j'ai fait confectionner d'après ces données des instruments lithotriteurs angulaires. Dans l'usage que j'en ai fait, je leur ai reconnu des avantages considérables sur les autres instruments lithotriteurs ordinaires; et entre autres les suivants, qui m'ont paru les plus importants.

1° De pouvoir pénétrer avec facilité dans la vessie, même dans les cas d'engorgement de la glande prostate.

2° De pouvoir manœuvrer facilement dans l'intérieur de la vessie et dans tous les sens, sans risquer aucunement de la blesser.

3° Un avantage essentiel que n'a aucun des instruments employés jusqu'à présent, c'est d'atteindre le bas-fond de la vessie avec la plus grande facilité, et de pouvoir y charger sans aucun effort les pierres qui s'y trouvent, quel volume qu'elles aient. Les détritus des grosses pierres et les calculs les plus petits ne peuvent échapper à l'investigation de cet instrument.

4° L'instrument angulaire remédie encore à un défaut capital que présentaient les instruments lithotriteurs antérieurs, c'est de pouvoir appuyer le calcul, lorsqu'il est saisi, contre un point de résistance des plus solides, soit qu'on veuille l'écraser par pression, soit qu'on veuille le casser par la percussion.

5° Au moyen de cette nouvelle disposition donnée aux instruments lithotriteurs, l'opération de la lithotritie devient beaucoup plus simple, beaucoup plus sûre et beaucoup moins dangereuse qu'elle ne l'a été jusqu'à ce jour. On peut l'appliquer chez l'adulte à beaucoup plus de cas qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. Pour les enfants, on peut pratiquer avec succès des opérations qu'on n'aurait pas même osé entreprendre avec les instruments employés jusqu'à ce jour; de sorte qu'elle rendra l'opération de la taille beaucoup plus rare, et fera que dans la pratique, la lithotritie deviendra pour les calculeux l'opération première et de règle, tandis que l'opération de la taille ne sera plus qu'une exception.

Pastilles de M. Lepère (Alphonse), pharmacien, place Maubert, 23.

Pastilles pour la toux, n. 1, blanches.

Sucre blanc pulvérisé,	1 livre.
Hydro-chlorate de morphine,	12 grains.
Mucilage de gomme adragante,	q. s.

Faites des pastiles du poids de 24 gr.

Pastilles pour le rhume, n. 2, jaunes.

Sucre blanc pulvérisé,	1 livre.
Rhubarbe moscovite pulvérisée,	1 once.
Safran calciné en poudre,	1/2 gros.
Mucilage de gomme adragante,	q. s.

Faites des pastilles du poids de 24 gr.

Pastilles n. 3, grises, pour le catarrhe et la toux nerveuse.

Sucre pulvérisé,	1 livre.
Ipécacuanha pulvérisé,	2 gros.
Camphre,	16 grains.
Mucilage de gomme adragante.	q. s.

Faites des pastilles du poids de 12 gr.

N° 146. — 14 déc.

HOPITAL DE LA CHARITÉ.

Relevé analytique et statistique des malades traités et observés à la clinique de la Charité (service de M. le professeur Bouillaud) depuis le 1er avril 1837, jusqu'au 1er août suivant.

§ Ier. *Relevé général.* Sur 220 malades entrés et observés à la clinique depuis le 1er avril 1837 jusqu'au 1er août suivant, et dont le recensement a été arrêté le 20 août suivant :

177 sont sortis;
32 sont morts;
11 restaient dans les salles au 20 août.
——
220

La mortalité a donc été = (220 — 11) : 32 = 6 17/32, c'est-à-dire 1 sur 6 et demi environ.

§ II. *Relevé des principales maladies aiguës en particulier.* Nous croyons devoir prévenir que dans ce relevé le terme de la durée de chaque affection est fixé au moment où les malades commencent à manger le huitième d'aliments. Nous ferons encore observer que si, dans quelques cas, le nombre des causes et des complications indiquées surpasse le nombre de sujets appartenant à chacune de ces diverses catégories de maladies aiguës, cela dépend de ce que plusieurs causes et complications peuvent se trouver, et sont en effet souvent réunies chez le même sujet.

A. *Pleuro-pneumonie* (31 cas) (1).

Age des malades : Maximum, 54 ans; minimum, 16 ans; âge moyen, 29 ans 7/31.

Sexe : 4 femmes, 27 hommes.

Siége de la maladie : Double dans 7 cas; occupant 23 fois un seul côté, et alors siégeant 16 fois à droite, 8 fois à gauche, occupant partout le sommet du poumon droit dans 5 cas, le sommet du poumon gauche dans 1 cas.

Degré et intensité de la maladie au moment de l'entrée : Pneumonie au 1er degré, 10 fois; du 1er au 2e degré, 7 fois; au 1er et au 2e degré, 11 fois; au 2e degré, 3 fois; 9 cas légers, 11 cas moyens, 10 cas graves, un cas très-grave.

Causes : Indéterminées dans 7 cas; refroidissement après avoir eu chaud au moment de l'invasion, dans 17 cas; malades sujets à se refroidir après avoir eu chaud, et qui n'ont pu affirmer que cela leur fût arrivé immédiatement avant ou au moment de l'invasion, 4; eau froide bue alors que le malade avait chaud, dans 1 cas; fatigue ou efforts, dans 5 cas; excès de boisson, dans 2 cas.

Durée de la maladie lors de l'entrée : Maximum, 10 jours; minimum, 2 jours; durée moyenne, 4 jours 25/31.

Complications : Absence de complication dans 12 cas; double pleuro-pneumonie dans 7 cas; bronchite dans 9 cas; érysipèle dans différentes parties du corps, dans 4 cas; endo-carditc et endo-péricardite dans 6 cas, parmi lesquels la maladie siégeait 3 fois à gauche, 2 fois des deux côtés en même temps, 1 fois à droite; rhumatisme aigu fixé au genou dans 1 cas; entéro-colite dans 2 cas; blennorrhagie dans 2 cas; délire dans 1 cas où la maladie occupait le sommet du poumon droit, chez un sujet adonné aux boissons alcooliques.

Terminaisons : 1° Guérison dans 25 cas. 2° Passage à l'état chronique dans un cas où le sujet, convalescent, le 8e jour de l'entrée et le 13e de l'invasion d'une pleuro-pneumonie double avec érysipèle de la face, fut repris de broncho-pleuro-pneumonie à gauche, qui passa à l'état chronique et le retenait encore dans les salles à l'époque où ce relevé a été fait. 3° 5 morts, dont l'un mourut d'un érysipèle à la face après avoir été convalescent de sa pleuro-pneumonie, et avoir mangé le huitième d'aliments; un autre succomba par suite d'un érysipèle phlegmoneux et gangréneux du bras droit, après avoir été guéri de sa pneumonie; le troisième avait une pneumonie double avec bronchite générale et capillaire; les deux derniers étaient en outre attaqués, l'un de péricardite, l'autre de pleurésie (du côté opposé à la pleuro-pneumonie), avec endo-péricardite (2).

(1) A l'occasion des cas de cette catégorie, je crois devoir signaler à part celui d'un homme de 22 ans, qui succomba le seizième jour de l'entrée à l'hôpital et le quatrième de sa maladie, après avoir offert les symptômes d'une bronchite générale et capillaire (cas analogue à ceux observés dans la dernière épidémie de grippe), de pleuro-pneumonie gauche et droite successivement, d'endocardite et d'aortite, enfin d'érysipèle au bras droit.

(2) Nous croyons d'autant plus important de tenir compte de ces causes de mort, qu'elles servent à expliquer la diffé-

Durée totale de la maladie sur 30 cas (le malade dont l'affection est passée à l'état chronique étant retranché) : 1° Dans les 25 cas de guérison, maximum, 21 jours; minimum, 6 jours; moyenne, 12 jours 6/25. 2° Dans les 5 cas de mort : maximum, 3 mois, minimum, 24 jours; moyenne, 1 mois et 8 jours 3/7.

Durée du séjour à l'hôpital sur 30 cas : 1° Dans les 25 cas où la guérison a eu lieu : maximum, 1 mois 16 jours; minimum, 6 jours; moyenne, 25 jours 2/25. 2° Dans les 5 cas de mort : maximum, 2 mois et 22 jours; minimum, 18 jours; moyenne, 37 jours 1/5.

Traitement : sur 31 cas. 1° Saignées générales, 120 ou 379 palettes et demie, ou 1,518 onces de sang, ou 94 livres 14/16; quantité moyenne, 3 livres 11/31. 2° Saignées locales par les ventouses scarifiées, 133 palettes, ou 532 onces de sang, ou 33 livres de sang 4/16; quantité moyenne, 17 onces 5/31. 3° Sangsues : 62 seulement, environ 6 palettes; quantité moyenne, moins d'une once. 4° Autres moyens : 26 vésicatoires; 4 emplâtres stibiés sur la poitrine; moyens adoucissants, locaux et généraux dans tous les cas; hydrochlorate de morphine dans un cas, par la méthode endermique; digitale administrée de la même manière dans un cas; émétique à haute dose dans un cas terminé par la mort; musc à l'intérieur dans un cas de pneumonie du sommet, accompagnée de délire, chez un sujet accoutumé à faire un grand usage des boissons alcooliques; pilules de calomel et d'opium dans le cas de terminaison par l'état chronique.

B. *Pleurésies* (15 cas) (1).

Terminaisons et complications : 9 guérisons (un seul malade restant dans les salles); passage à l'état chronique dans un cas (le sujet ayant refusé de se soumettre aux émissions sanguines à haute dose); 5 morts, dont l'un n'a eu qu'une saignée et n'a point subi la méthode ordinaire; un second succomba à un érysipèle de la face avec angine pultacée ou gangréneuse, après avoir été convalescent de sa pleurésie; un troisième mourut aussi des suites d'une angine gangréneuse après avoir été convalescent de sa pleurésie; la maladie était compliquée, dans le 4e cas, d'endocardite et de bronchite, et dans le 5e de bronchite chronique et de pleuro-pneumonie du côté opposé (2). Sur les 15 cas, il y a eu les complications suivantes : bronchite dans 8 cas; endocardite, péricardite, ou endo-péricardite dans 6 cas, et dans ces 6 cas la pleurésie siégeait à gauche; orchite et blennorrhagie dans 1 cas; pneumonie dans 3 cas; entéro-colite dans 1 cas; érysipèle à la face dans 1 cas; entérite typhoïde dans un 1 cas; angine gangréneuse dans 2 cas.

Sexe et âge des malades : 2 femmes; 13 hommes. Maximum, de l'âge, 61 ans; minimum 18 ans; âge moyen, 29 ans.

Pronostic et intensité lors de l'entrée : 5 cas légers, 6 moyens, 4 cas graves.

Siége de la maladie : 10 fois à gauche, 5 fois à droite.

Causes : Indéterminées dans 5 cas; fatigue dans 3 cas; refroidissement précédé de chaleur dans 4 cas; froid dans 3 cas; eau froide bue, le malade ayant chaud, dans 1 cas.

Durée de la maladie à l'entrée : Maximum, 1 mois; minimum, 17 heures; moyenne, 9 jours environ.

Durée totale de la maladie : Maximum, 2 mois et 13 jours; minimum, 5 jours; moyenne (sur 14 cas seulement la maladie étant passée à l'état chronique dans un cas), 1 mois environ.

Durée du séjour à l'hôpital (sur 13 cas) : Maximum, 2 mois et 3 jours; minimum, 5 jours; moyenne, 22 jours 3/13.

Traitement (sur 14 cas, le traitement ordinaire n'ayant pas été mis en usage dans un cas) : 1° Saignées générales, 33 ou 93 palettes et demie, ou 24 livres environ; moyenne, 1 livre 11 onces. 2° Ventouses scarifiées, 58 palettes, ou 14 livres 6/16, moyenne, 1 livre et demie. 3° Sangsues, 120, ou 4 palettes, ou 1 livre de sang; moyenne, un peu plus d'une once. 4° Autres moyens : 17 vésicatoires, 3 emplâtres stibiés, pilules de calomel et d'opium dans 3 cas; adoucissants dans tous les cas (1).

C. *Entéro-mésentérite typhoïde* (15 cas).

Terminaisons et complications : 9 malades sont sortis guéris; 2 autres, qui étaient encore dans les salles comme convalescents à l'époque où ce relevé a été fait, sont, depuis, sortis guéris; 4 morts, dont l'un, entré le douzième jour de maladie dans un état très-grave, ne fut pas complétement soumis à la formule des émissions sanguines du professeur de la Charité; non plus qu'un second qui entra le quinzième jour de maladie, offrant de plus des

---

rence qui semble exister de prime-abord quant aux résultats thérapeutiques entre ce relevé de pleuro-pneumonies et ceux publiés sur la même maladie par M. le professeur Bouillaud dans sa clinique médicale.

(1) Nous croyons devoir signaler l'existence d'un signe physique important (le tintement de pot fêlé) que nous avons constaté deux fois pendant la vie, à la partie antérieure et supérieure gauche de la poitrine, chez deux sujets qui offrirent à l'autopsie un énorme épanchement dans la cavité thoracique gauche, de façon qu'une couche de liquide se trouvait interposée entre le poumon et la face postérieure de la paroi thoracique correspondante.

(2) De même que pour la pleuro-pneumonie, nous prions de remarquer que ces complications et ces diverses causes de mort sont suffisantes pour rendre compte de la mortalité relative de la pleurésie.

(1) Dans les 15 cas de fièvre entéro-mésentérique bien caractérisée, ne sont pas compris 6 cas de fièvre bilieuse simple et d'embarras gastrique terminés par la guérison. Nous signalerons encore, à cette occasion, le cas d'un homme âgé de 38 ans, entré à la clinique le sixième jour d'une maladie dont les symptômes principaux furent ceux de la fièvre ou de l'affection typhoïde la plus grave, moins ceux fournis par les voies digestives, et dans laquelle on observa, en outre, de la douleur avec gonflement œdémateux des articulations du pied gauche et de l'épaule droite, des taches typhoïdes sur la poitrine, et sur les membres des pustules entourées d'un cercle érysipélateux avec phlyctène au centre; la mort eut lieu le dix-huitième jour de maladie. A l'autopsie (13 heures après la mort) : pus dans les articulations affectées pendant la vie; inflammation de la veine axillaire droite; état sain des follicules intestinaux.

symptômes de méningite; le troisième succomba à une endocardite, avec communication entre l'origine de l'aorte et l'oreillette gauche (1). Voici les complications qui eurent lieu dans les 15 cas : entéro-colite dans 1 cas ; chloro-anémie dans 2 cas; pneumonie simple ou double dans 3 cas; hypertrophie du cœur dans 1 cas; endocardite simple dans 1 cas; endocardite et communication de l'aorte à son origine avec l'oreillette gauche, dans 1 cas; syphilis dans 1 cas.

Degré et intensité de la maladie à l'entrée : 6 cas légers, 5 cas moyens, 3 cas graves, et 1 cas très-grave.

Sexe et âge : 12 hommes, 3 femmes. Maximum de l'âge, 26 ans; minimum, 15 ans; âge moyen, 20 ans 8/15.

Durée de la maladie lors de l'entrée : Maximum, 21 jours; minimum, 3 jours; durée moyenne, 10 jours 4/15.

Durée totale de la maladie : Maximum, 1 mois; minimum, 15 jours : durée totale moyenne, 22 jours.

Durée du séjour à l'hôpital sur 15 cas (2 malades étant encore dans les salles lorsque ce relevé a été fait) : Maximum, 36 jours; minimum, 9 jours; moyenne, 18 jours 4/15.

Causes : Indéterminées dans 8 cas; fatigue ou excès de travail dans 4 cas; mauvaise nourriture dans 2 cas; chagrin dans 1 cas; habitation dans une chambre petite et mal aérée dans 2 cas.

Traitement avant l'entrée à l'hôpital : Aucun dans 4 cas; 1 saignée dans 3 cas; application de sangsues au ventre dans 2 cas; vin chaud dans 2 cas; purgatifs dans 2 cas; tisanes diverses dans 5 cas.

Traitement à l'hôpital : 1° Saignées générales, 37, ou 115 palettes, ou 452 onces de sang, ou 28 livres 4/16; moyenne, 2 saignées et demie, ou 7 palettes et demie, ou 30 onces 2/15, ou un peu moins de deux livres. 2° Ventouses sur le ventre, 71 palettes, ou 284 onces de sang, ou 17 livres 12/16; moyenne, 4 palettes 11/15, ou 18 onces 14/15, ou 1 livre et près de 3 onces. 3° Ventouses sur la poitrine, 3 palettes seulement dans un cas compliqué de pneumonie. 4° Ventouses derrière les oreilles, 2 palettes seulement dans un cas, pour remplacer les sangsues. 5° Sangsues sur le ventre ou derrière les oreilles, 60 (4 par malade, terme moyen). 6° Vésicatoires sur le ventre, ou la poitrine, ou au mollets, ou sur la région du cœur, 13. 7° Adoucissants et chlorures dans tous les cas. 8° Glace à l'intérieur, sur le ventre ou sur la tête dans 2 cas. 9° Musc à l'intérieur dans un cas où il existait des symptômes nerveux graves.

D. *Rhumatisme articulaire aigu* (9 cas).

Terminaison : Guérison chez tous les malades.

Age et sexe : 2 femmes, 7 hommes; maximum de l'âge, 40 ans; minimum, 21 ans; âge moyen, 28 4/9.

Intensité lors de l'entrée : 3 cas légers, 4 cas moyens, 2 cas graves.

Complications : Endocardite dans 6 cas; endo-péricardite dans 1 cas; état chlorotique dans 1 cas; absence de complication dans 1 cas.

Causes : Refroidissement après avoir eu chaud, dans 4 cas; fatigue dans 3 cas; bière bue, le malade ayant chaud, dans un cas; exposition fréquente au refroidissement dans 1 cas où le malade ne pouvait affirmer si cela lui était arrivé lors de l'invasion.

Durée de la maladie à l'entrée : Maximum, 30 jours; minimum, 2 jours; moyenne, 10 jours 3/9.

Durée totale de la maladie : Maximum, 36 jours; minimum, 8 jours; moyenne, 17 jours 3/9.

Durée du séjour à l'hôpital, sur 8 cas : Maximum, 27 jours ; minimum, 6 jours ; moyenne, 14 jours.

Traitement : 1° Saignées générales, 32, ou 101 palettes et demie, ou 406 onces, ou 25 livres 6/16; moyenne, près de 3 livres de sang. 2° Ventouses scarifiées sur le cœur ou les articulations affectées, 28 palettes, ou 112 onces de sang ou 7 livres; moyenne, 12 onces 4/9. 3° Sangsues sur les articulations douloureuses, 44 (à peu près 5 par malade). 4° Autres moyens de traitement : vésicatoires au cœur ou sur les articulations, 5; digitale à la surface du vésicatoire du cœur, dans 3 cas ; application de cérat mercuriel ou de solution d'alun et compression par-dessus, dans 5 cas; 1 bain.

E. *Rougeoles* (9 cas).

Terminaisons et complications : Guérison dans 6 cas; mort dans 3 cas qui ont offert les complications suivantes; pleurésie double et péricardite dans 1 cas; bronchite générale avec pneumonie double et endocardite, dans le second cas; grossesse de 5 mois et décollement du placenta dans le troisième.

Sexe et âge des malades : 3 femmes, 6 hommes; maximum de l'âge, 30 ans; minimum, 18 ans; âge moyen, 22 ans.

Intensité de la maladie à l'entrée : Maximum, 13 jours; minimum, 4 jours; durée moyenne, 6 jours 5/9.

Durée totale de la maladie : Maximum, 24 jours; minimum, 7 jours; durée totale, moyenne, 10 jours 6/9.

Causes : Indéterminées dans 7 cas; dans les deux autres, les sujets se sont trouvés, au moment de l'invasion, dans le voisinage de malade atteint de rougeole.

Traitement : Saignées générales, 14, ou 44 palettes, ou 176 onces, ou 11 livres; quantité moyenne, 1 livre 3 onces et 5/9; ventouses appliquées au cœur ou sur la poitrine, 14 palettes, ou 3 livres et demie; 106 sangsues appliquées au col; vésicatoires sur la poitrine et la région du cœur, dans 2 cas; emplâtre stibié sur la poitrine, dans 2 cas; belladone à l'intérieur, dans 4 cas; digitale à l'intérieur, dans 1 cas; adoucissants et émollients dans tous les cas.

F. *Eruptions varioliques* (variole et varioloïde, 7 cas).

Terminaisons et complications : Guérison dans 6 cas; mort dans 1 cas compliqué de trachéo-bronchite, avec engouement pneumonique double et

(1) Cette mortalité relative dépend des différentes circonstances que nous venons d'énumérer, et n'infirme nullement les beaux résultats antérieurs obtenus par la méthode, résultats qui sont, suivant nous, incontestablement favorables dans la première période de la maladie, ainsi que nous l'établirons ultérieurement dans un travail spécial en donnant un relevé plus étendu.

gastro-entéro-ptorentérie; gale et exzéma dans un cas; rougeole dans un autre cas.

Sexe et âge des malades : 5 hommes, 2 femmes; maximum de l'âge, 25 ans; minimum 20 ans; âge moyen, 21 5/7.

Durée de la maladie à l'entrée : Maximum, 8 jours; minimum, 4 jours; durée moyenne avant l'entrée, 5 jours 2/7.

Durée totale de la maladie : Maximum, 19 jours; minimum, 7 jours; durée totale, moyenne, 12 jours 6/7.

Degré et intensité lors de l'entrée : 5 cas légers, 2 moyens.

Causes : Non vaccination dans 2 cas; 3 malades bien vaccinés; 2 malades portant des traces de mauvaise vaccine.

Traitement : 7 saignées, ou 23 palettes, ou 92 onces de sang; moyenne, 3 palettes 2/7, ou 13 onces 1/7; 100 sangsues au col; moyenne, 14 sangsues 2/7; moyens adoucissants, acidulés et chlorurés, suivant les indications.

§ III. *Résumés des moyennes de la totalité du sang tiré dans les précédentes catégories de maladies aiguës.*

Dans la pleuro-pneumonie (31 cas),	4 liv.	5 à 6 onc.
la pleurésie (14 cas),	3	4
l'entéro-mésentérite typhoïde (15 cas),	4	6 1/2.
le rhumatisme articulaire aigu (9 cas),	3	11
la rougeole (9 cas),	1	12 1/2.
les varioles (7 cas),	1	2

MONTAULT.
Chef de clinique de la Faculté de médecine.

N° 148. — 19 DÉC.

HOPITAUX ITALIENS.

M. GIACOMINI.

Apoplexie suivie de paraplégie ; traitement contre-stimulant (extrait de jusquiame à haute dose); *guérison en 28 jours.*

Joseph Ventirutti, âgé de cinquante-sept ans, matelassier, tempérament sanguin, constitution robuste, s'était toujours bien porté, et avait habituellement abusé impunément des plaisirs de Bacchus et de Vénus.

Le 16 janvier 1831, il est saisi subitement de vertiges, absence d'idées, difficulté de parler et impuissance absolue des jambes. Il est reçu à la clinique de Padoue le huitième jour de l'accident. A son entrée le visage est rouge, conjonctive oculaire injectée, pupille dilatée, vision trouble, abolition de la mémoire, pouls lent, mais plein et vibrant; ventre constipé depuis trois jours.

On prescrit une saignée de treize onces qu'on répète six fois les jours suivants; extrait de jusquiame, quinze grains par jour (sept pilules, une toutes les trois heures); tisane de fleurs d'arnica (demi-gros de fleurs dans une pinte d'eau bouillante); purgatif de racine de jalap, un gros.

On continue ce traitement pendant vingt-huit jours; au bout de ce temps le malade est déclaré guéri et quitte la clinique bien portant; la parole seulement était restée un peu embarrassée.

— Les personnes qui ne connaissent pas parfaitement les bases expérimentales du contre-stimulisme, trouveront peut-être bizarre la médication qui précède. Comment, dira-t-on, peut-on prescrire la jusquiame à haute dose et l'infusion de fleurs d'arnica, pour combattre l'apoplexie? Qu'elle est donc l'action de ces remèdes?

Si vous consultez l'expérience directe chez les animaux vivants, chez l'homme bien portant, et enfin chez les malades, ainsi que cela a été fait par Rasori, Borda, etc., vous verrez que l'action de ces remèdes est analogue à celle de la saignée ; savoir, de baisser la vitalité de l'organisme, et que la constitution en tolère parfaitement des doses aussi considérables sans crainte d'empoisonnement, si l'état des organes indique une sorte d'hypérémie générale, comme chez l'homme atteint d'apoplexie. Donnez, dans cette circonstance, l'extrait de belladone, le tartre stibié, l'acétate de plomb, ou tout autre remède contre-stimulant, à des doses aussi élevées, vous aurez absolument les mêmes résultats.

Rachialgite latente ; traitement contre-stimulant (extrait d'aconit et de jusquiame à haute dose); *guérison.*

Antoine Rossi, âgé de dix-sept ans, de Padoue, de bonne constitution, charpentier, habituellement bien portant, a contracté la vérole à l'âge de quinze ans. Depuis lors sa santé s'est dérangée : il a eu continuellement des condylomes toujours renaissants après chaque excision, et des bronchites fréquentes qui l'obligeaient à tousser presque toute l'année.

Dans le mois de mars 1832, il fait des écarts de régime et éprouve une indigestion, puis il est saisi de douleurs au dos dans la direction de l'épine, et de fièvre quotidienne rémittente. Il est reçu à la clinique le 3 avril.

A son entrée il offre les symptômes suivants : pouls plein et vibrant; fièvre légère; toux de temps en temps, avec expectoration muqueuse; langue couverte de mucus ; anorexie ; douleurs vagues dans tout le trajet de la colonne vertébrale, avec des crampes intermittentes, surtout la nuit.

On prescrit d'abord saignée d'une livre; sulfate de magnésie une once et demie. Le sang est couenneux.

Le lendemain, on répète la magnésie. Le malade est mieux; la fièvre a cessé, mais les douleurs à l'épine et les crampes persistent. Les muscles des membres abdominaux sont tellement faibles, que le malade ne peut se tenir debout ; ces membres paraissent à l'état semi-paralytique.

On ordonne de l'extrait d'aconit et de jusquiame, un demi-grain de chaque, à répéter toutes les trois heures. On continue ces remèdes, et en peu de jours le malade en prend par vingt-quatre heures dix

grains du premier et six grains du second. Les symptômes se dissipent peu à peu, et le malade quitte la clinique le 13 avril, parfaitement guéri.

— Dans cette observation comme dans la précédente, il faut sans doute tenir compte des saignées qu'on a pratiquées dans le début de la maladie; mais les effets de l'administration à haute dose des substances ci-dessus ne sont pas moins remarquables.

Pneumonite double terminée par suppuration ; tartre stibié et eau de laurier-cerise à haute dose ; guérison.

Sante Zandeghi, âgé de trente-cinq ans, de constitution grêle, est transporté à la clinique le huitième jour d'une pneumonie grave. A son entrée la respiration est difficile; douleur obtuse et gravative à la partie inférieure des deux côtés de la poitrine; pouls fréquent et vibrant; crachements rares et sanguinolents; toux continuelle, physionomie décomposée; pâleur extrême du visage et rougeur profonde et circonscrite aux pommettes; langue muqueuse dans le milieu, rouge sur ses bords; météorisme abdominal léger. L'auscultation confirme les caractères précédents de l'inflammation pulmonaire. Le malade avait déjà été saigné deux fois avant son entrée à l'hôpital.

On prescrit saignée de 15 onces; sulfate de magnésie, 1 once et demie; diète absolue.

Le lendemain pas d'amélioration; le sang de la veille est couenneux. On ordonne tartre stibié, 12 grains dans une livre de décoction d'orge à prendre par petites doses dans les vingt-quatre heures. Saignée de 14 onces le matin, à répéter le soir, de 12 onces. Pas de vomissements ni de garde-robes.

3e jour. Pas d'amélioration. Saignée de 14 onces; tartre stibié, 12 grains *ut supra*. Le soir, deux gros d'eau distillée de laurier-cerise délayée dans 6 onces de tisane à prendre dans le courant de la nuit.

4e jour. On répète le tartre stibié à la même dose. Frictions de pommade de tartre stibié sur les côtés de la poitrine. Eau de laurier-cerise, 2 gros pour la nuit.

5e jour. Exacerbation instantanée des symptômes de la maladie. Cinquième saignée d'une livre; tartre stibié, eau de laurier-cerise, comme ci-dessus.

6e jour. Le tartre stibié provoque des vomissements; on le remplace par le kermès, 12 grains en pilules; frictions de pommade stibiée; eau de laurier-cerise le soir.

7e jour. Amélioration. On continue les mêmes médicaments.

12e jour. Nouvelle récrudescence. Saignée de 13 onces; kermès et frictions stibiées comme ci-dessus.

13e jour. Persistance des symptômes précédents. Saignée d'une livre.

14e jour. Amélioration; fièvre légère; respiration moins difficile; sentiment de pesanteur au côté droit de la poitrine, qui empêche le malade de se coucher sur le côté opposé.

La fièvre s'exaspère le soir, et est accompagnée de frisson; elle offre de la rémittence avec sueurs le matin. La toux continue à être sèche et incommode. La dyspnée est moindre lorsque le malade reste couché sur le dos; il est cependant menacé de suffocation s'il essaie de se mettre sur le côté gauche; il repose bien sur le côté droit. Le sentiment pourtant de poids et d'oppression qu'il éprouvait de ce côté est augmenté. En explorant le thorax, on voit entre la sixième et la septième côte vraie, une tumeur fluctuante au toucher, qui est caractérisée par un abcès.

On continue le même traitement contre-stimulant. On insiste sur le kermès et l'eau de laurier-cerise comme ci-devant. La fièvre continue. Le sentiment de pesanteur thoracique augmente. Le malade maigrit considérablement de jour en jour.

22e jour. La dyspnée augmente; le malade est menacé de suffocation. Saignée de 13 onces (sang très-couenneux); kermès et eau de laurier-cerise.

23e jour. Toux d'une violence extraordinaire; expectoration de plusieurs livres de matière purulente.

A compter de ce jour, la respiration devient facile; l'oppression ou la pesanteur que le malade éprouvait à la poitrine diminue considérablement. On remplace le kermès par une décoction de lichen et de racine de jalap. Ces moyens sont continués jusqu'au 37e jour. A cette époque la tumeur est entièrement disparue : les crachats continuent à être purulents. Puis une nouvelle récrudescence a lieu, qui est combattue à l'aide d'une saignée de 13 onces. Tous les symptômes sont allés en déclinant dès ce moment, et le malade est entré en pleine convalescence.

Le 62e jour, le malade quitte la clinique dans un état satisfaisant. Quinze jours après sa sortie la peau qui avait été le siége de la tumeur s'ouvre; il s'écoule une quantité considérable de pus; la plaie reste béante pendant un mois; alors elle se cicatrise, et le malade est parfaitement guéri. Il a repris ensuite ses travaux habituels de cultivateur.

— On ne dira pas que ce malade n'a pas été assez saigné, onze saignées, dont la moindre a été de 12 onces, lui ayant été pratiquées dans l'espace de deux mois et quelques jours. On ne dira pas non plus qu'il l'ait été trop; car les symptômes d'hypérémie générale se sont maintenus avec une persévérance effrayante. Notons en attendant la tolérance de ces doses énormes et continues de tartre stibié, de kermès et d'eau de laurier-cerise. Les médecins italiens se gardent bien de joindre les opiacés à ces remèdes pour en obtenir la tolérance. La tolérance a toujours lieu si l'organisme, ou plutôt la vitalité, se trouve dans les conditions propres pour cela. L'opium ne fait, dans ces circonstances, que paralyser une partie de l'action du tartre stibié et augmenter la maladie par sa vertu stimulante. L'eau distillée de laurier-cerise est regardée par l'école rasorienne comme un des premiers remèdes conre-stimulants; elle agit comme les préparations antimoniales en abaissant considérablement la vitalité de l'organisme. Ce remède est d'un grand usage dans les cliniques d'Italie contre toutes les maladies inflammatoires graves. Notons en outre que ces mêmes doses auraient sans aucun doute produit l'empoisonnement si on les eût administrées en état de santé. Les Italiens regardent même comme un signe de déclinaison de la maladie le moment où le remède n'est plus toléré pour l'estomac. Ajoutons enfin que les frictions de pommade stibiée ont eu moins pour but.

dans ce cas, de produire une révulsion que d'introduire dans le sang, par résorption, un remède contre-stimulant. D'après les expériences de Rasori, les écoles italiennes ont adopté pour axiome la proposition suivante :

« Medicamenta non agunt nisi assimilata ! »

HOPITAL DES ENFANTS DE PORTOBELLO.

M. Travers R. Blackley.

Tumeur blanche aux articulations occipito-atloïdienne et atlo-axoïdienne.

(Exrait du Dublin journ., etc., septembre 1837)

Marie King, âgée de 8 ans, fut reçue à l'hôpital des Enfants de Portobello, le 17 mars 1837, pour un violent mal de tête dont elle se plaignait depuis deux mois. Ce mal s'était déclaré le soir de l'enterrement de l'une de ses sœurs à laquelle elle était fortement attachée. La physionomie de la malade offrait une expression particulière, qui a fait penser à M. Travers que l'affection était liée à quelque lésion organique profonde.

Son visage était très-animé, de couleur rose ; le menton avançait extraordinairement sur la poitrine; bouche légèrement ouverte ; la petite malade portait habituellement les mains sur les côtés comme pour se soutenir. Pour regarder un objet placé latéralement, elle y portait bien les yeux ; mais si l'objet n'était pas à la portée de ces organes, elle était obligée de tourner le corps en totalité pour le voir ; sa tête, ou plutôt son cou, n'obéissant pas à sa volonté. Lorsqu'elle voulait regarder un objet placé à ses pieds, elle portait la main sur le front comme si un grand fardeau pesait sur son crâne, et fléchissait doucement le tronc et la tête en totalité jusqu'à ce que ses yeux pussent atteindre la vue de l'objet; elle évitait de la sorte toute espèce de mouvement des premières vertèbres cervicales. En se mettant dans le lit, en s'étendant et en se levant, elle soutenait incessamment sa tête avec sa main.

De l'ensemble de ces symptômes, M. Travers a jugé qu'il s'agissait d'une maladie des deux premières vertèbres cervicales, et qu'il fallait s'attendre à une mort subite.

L'inspection oculaire cependant de la colonne vertébrale n'offrait aucune altération appréciable, et la pression méthodique exercée sur tout le rachis jusqu'à l'occiput n'était douloureuse sur aucun point.

La céphalalgie n'était point permanente ; la petite malade restait quelquefois deux jours sans l'avoir, surtout quand elle faisait usage de bains chauds ; alors elle était plus gaie qu'à l'ordinaire. A mesure cependant que la maladie avançait, ces intervalles devenaient de plus en plus courts. L'usage du calomel paraissait ensuite la soulager; mais après cinq jours d'usage, la salivation ayant empêché de le continuer, la maladie a fait des progrès rapides. Les sangsues et les vésicatoires derrière le cou ont été complétement inutiles; il en est de même d'un séton qu'on a appliqué à la nuque.

Les souffrances sont consécutivement devenues vraiment difficiles à peindre ; la petite malade a été pendant longtemps dans une agonie continuelle, demandant incessamment qu'on lui serrât le front avec une bande ou avec les mains : le seul remède qui paraissait la soulager un tant soit peu, c'était la teinture d'opium répétée de temps en temps par petites doses.

Dans les derniers temps, elle rapportait son mal de tête à gauche plutôt qu'à droite : la douleur quittait quelquefois la tête, traversait l'épine vertébrale jusqu'au sacrum ; de là elle remontait à la tête. La petite malade se plaignait aussi quelquefois de mal à l'estomac, dont elle était soulagée par des applications d'eau chaude sur l'épigastre ; les intestins cependant n'ont jamais été dérangés.

Depuis le 14 mai, elle n'a plus pu se lever de son lit ; son appétit a disparu complétement ; mais de temps en temps elle boit copieusement, elle parle très-peu ; son imagination est extrême.

Pendant les quatre derniers jours de sa vie, le bras droit est devenu impuissant, mais les doigts n'ont pas entièrement perdu leur faculté d'agir ; il y a larmoiement abondant de l'œil gauche, et il est douteux que cet organe puisse distinguer les objets.

La malade a expiré sans convulsions, le 29 juin.

Autopsie. Les surfaces articulaires entre la première et seconde vertèbre cervicale, et entre les condyles de l'occipital et l'atlas, sont malades ; leurs cartilages érosés, les os dénudés et rugueux, les capsules épaissies et couvertes de lymphe. Les capsules des articulations de l'atlas avec la vertèbre adontoïdienne sont surtout très-élargies et proéminent en avant sous les muscles profonds de l'épine, où elles forment trois abcès distincts qui compriment le pharynx ; à droite, ces abcès proéminent d'un pouce et plus entre les muscles et les os. L'apophyse odontoïde est complétement détachée de tous côtés, dépouillée de cartilage et des membranes synoviales, et nage dans du pus. Les ligaments perpendiculaire, oblique et transversal ont entièrement disparu, et l'apophyse odontoïde n'est séparée de la moelle que par des membranes épaisses qui couvrent cette dernière. Toutes les articulations ci-devant indiquées, sans en excepter celles de l'apophyse odontoïde, paraissent à l'état de suppuration.

La gaîne fibreuse de la moelle allongée et du commencement de la moelle épinière paraît très-épaissie; l'arachnoïde et la pie-mère de la même région sont rouges et gonflées ; mais l'origine des nerfs est à l'état sain, et le parenchyme de la moelle n'offre non plus aucune altération profonde : seulement cette dernière paraît un peu ramollie, mais sa couleur est naturelle. Les autres organes n'ont pas été examinés.

N° 149. — 21 déc.

HOPITAUX ALLEMANDS.

M. Eck.

Deux faits importants de morve observés chez l'homme.

(Extrait du Medicinische Zeitung. Mai 1837.)

1re *observation.* Dans l'après-midi du 10 juillet, le caporal J. Rudorff, des dragons de la garde, âgé

de vingt-cinq ans, militaire depuis cinq ans et demi, sellier, a été reçu à l'hôpital militaire. Un mois environ auparavant, c'est-à-dire du 20 mai au 5 juin, il avait été atteint d'une fièvre intermittente, et avant cette époque il n'avait jamais été bien portant.

Quelques jours avant son entrée, il avait éprouvé des douleurs fort vives dans les articulations des membres inférieurs, avec un sentiment de pesanteur dans ces parties, et céphalalgie très-violente. A son entrée, il accuse des douleurs violentes dans les membres, et une pesanteur à la tête. Son visage est rouge; peau chaude et sèche; soif vive; pouls dur et fréquent.

La maladie est d'abord regardée comme une fièvre inflammatoire ou un rhumatisme aigu. On prescrit une saignée, des boissons rafraîchissantes et un purgatif salin. Le sang est très-couenneux; après la purgation le malade est beaucoup soulagé de sa céphalalgie; le pouls est meilleur, mais les douleurs dans les membres continuent.

Le 12, des tumeurs comme des furoncles se forment au côté externe du genou gauche et sur le tibia droit; elles augmentent graduellement de volume, s'étendent profondément dans les muscles et semblent remplies de matière fluide. Extérieurement, ces tumeurs n'offrent pas d'apparence inflammatoire; elles sont d'un bleu pâle, très-douloureuses au moindre mouvement, et occasionnent une sensation comme de brûlure au toucher.

Le 13, la congestion céphalique reparaît avec insomnie et délire; pouls à 100 pulsations par minute; peau sèche et brûlante; face rouge; soif vive; langue sèche et chargée. On prescrit une saignée de 8 onces; du calomel, d'abord 3 grains, puis 1 grain à répéter toutes les deux heures.

Du 14 au 15, la fièvre augmente, la tête est affectée de préférence, les carotides battent fortement; délire; dans les intervalles du délire, le malade se plaint de douleurs violentes aux jambes et à la tête. Application de 12 sangsues aux tempes; frictions mercurielles dans les environs des tumeurs; on enveloppe le genou dans de l'étoupe.

La fièvre augmente et paraît prendre plus décidément la forme nerveuse. La perte de connaissance augmente; d'autres tumeurs parcilles aux précédentes paraissent sur les cuisses; la peau est sèche, rugueuse et chaude surtout dans les environs des tumeurs; langue sèche fendillée et couverte postérieurement d'une couche sale et brunâtre. On abandonne le traitement précédent. On prescrit des remèdes diaphorétiques, carbonate d'ammoniaque, infusion de fleurs de sureau, des bains chauds, fomentations sur les tumeurs avec décoction de fleurs de camomille, acétate de plomb et teinture d'opium.

Le malade transpire abondamment et dort un peu après le bain; mais la maladie reste dans le même état; d'autres tumeurs se montrent à présent sur le genou gauche, la cuisse droite, l'avant-bras gauche, le cou et la paupière gauche supérieure; ces tumeurs sont, les unes comme les précédentes, les autres livides, rondes, remplies de pus, ou bien dures au toucher, extrêmement douloureuses et de volume variable.

La veille de la mort de ce malade, M. Eck dit à la visite que les symptômes extraordinaires qu'il avait présentés lui faisaient présumer fortement qu'il avait été en proie à quelque virus particulier dont on n'avait pas eu connaissance.

C'est alors qu'un malade du même escadron, qui avait été reçu durant la maladie du sujet précédent, ayant été interrogé sur la manière de vivre de Rudorff, déclare que ce dernier avait été longtemps employé dans une écurie de chevaux malades. M. Eck a compris de là que la maladie de Rudorff n'était autre chose que la morve dont il avait contracté le virus en soignant des chevaux morveux.

En comparant les symptômes précédents à ceux présentés par d'autres hommes atteints de la même affection, M. Eck s'est confirmé dans son idée.

Le malade continue à aller de mal en pis; son corps tend à la putréfaction avant la mort; pouls à 125 pulsations par minute; visage pâle, peau sèche et chaude; absence de connaissance, subdélirium, expulsion involontaire des matières fécales d'odeur infecte.

Bains alcalins chauds, affusions froides; le malade semble revivre un instant, puis il retombe dans un collapsus profond; dysphagie paralytique, stupeur, sueurs froides, contractions spasmodiques des muscles de la face; mort le 18 juin, à 9 heures du soir.

Autopsie. Les pustules, dont les unes sont d'un rouge pâle, les autres livides, sont considérablement affaissées; elles contiennent, les unes du pus épais et jaune, les autres de la matière liquide et noire comme du chocolat.

Cette matière est aussi infiltrée dans la substance des muscles voisins, et s'étend sur quelques points jusqu'aux os. Les muscles sont sains en général, si ce n'est sur quelques points où il sont ramollis et pâles. Le sang veineux est remarquablement aqueux, décoloré, et paraît mêlé à un fluide visqueux qu'on rencontre aussi dans l'oreillette droite. La veine crurale droite est très-distendue, et son sang paraît mêlé à un fluide muqueux et puriforme: la tunique interne de la veine est d'une couleur cendrée sur plusieurs points, et couverte d'exsudation puriforme.

Le cerveau n'offre aucune trace d'inflammation; les veines superficielles contiennent beaucoup de sang noir fluide. Un point de ramollissement dans le centre du lobe cérébral postérieur. A droite, le cerveau offre un petit abcès superficiel contenant de la matière analogue à celle des pustules. Poumons à l'état normal. Le péricarde contient deux onces environ de fluide noir. Foie plus mou que dans l'état naturel; bile de couleur jaune-clair.

Pour rendre son observation plus concluante, M. Eck a pris des informations sur l'état des chevaux qui avaient été soignés par Rudorff; il apprit par le sergent du régiment:

1° Que Rudorff avait effectivement soigné deux chevaux morveux qui avaient été abattus, l'un le 1er octobre, l'autre le 25 du même mois;

2° Qu'il avait l'habitude de mettre son pain sur la mangeoire des chevaux;

3° Qu'il avait souvent des plaies aux mains par suite de son état de sellier.

2e *observation.* Un élève de l'École vétérinaire militaire, nommé Lork, s'est mis plusieurs fois en contact avec des chevaux morveux pour les examiner. Il avait, à ce qu'il croit, une légère blessure à l'un de ses doigts lorsqu'il fit un jour cet examen. Il commence à sentir une douleur assez vive dans les doigts,

sans tuméfaction apparente, mais avec fièvre. Cette douleur s'étend bientôt à d'autres parties du corps, particulièrement aux jointures, de manière à simuler un rhumatisme ambulant.

Il est reçu à l'hôpital militaire le 3 février; à l'examen, il présente une tuméfaction légère au coude-pied et au genou du côté droit, aux deux coudes et à quelques articulations des doigts. La fièvre offre le caractère inflammatoire; pouls plein et vite; soif extrême; yeux étincelants; respiration oppressée; prostration extrême; inappétence; nausées; langue chargée; constipation. On prescrit d'abord une saignée, du sel de Glauber et un lavement; ensuite, infusion de fleurs de sureau, avec vin antimonial et esprit de Mindérérus, dans le but d'exciter l'action de la peau. Le malade transpire copieusement; mais la fièvre persiste au même degré; les douleurs deviennent plus fortes et plus générales. On ordonne une infusion de séné émétisée.

A compter du 12 février, plusieurs gonflements circonscrits et pâteux se déclarent sous la peau des bras, des jambes et de la tête, sans aucune rougeur extérieure. La respiration est très-oppressée. On pratique une seconde saignée; on administre du calomel combiné avec du camphre et de l'opium; des bains de vapeurs qui soulagent temporairement le malade. Puis la diarrhée se déclare; prostration extrême. La maladie prend les apparences d'une fièvre nerveuse, avec congestion cérébrale. Délire intermittent : chaleur à la peau du crâne; injection oculaire; langue sèche; pouls petit et fréquent. Quelques-unes des tumeurs furonculaires sont extrêmement douloureuses, surtout une, du volume d'une demi-noisette, située sur le pariétal gauche. Cette tumeur est criblée de petits trous qui laissent échapper de la matière puriforme fluide et brunâtre. Le visage du malade est couvert d'un nombre considérable de vésicules miliaires.

On prescrit l'usage intérieur d'acides minéraux, de la poudre de Dower, de nitre avec du camphre, de calomel et digitale; applications de sangsues au front et aux tempes; affusions froides.

Le malade meurt dans la nuit du 4 mars, avec des symptômes d'un typhus au dernier degré, tels que stupeur, subdélirium, décomposition des traits de la figure, évacuations involontaires de l'urine, etc. La nuit qui a précédé la mort, le malade avait eu des sueurs générales abondantes.

Autopsie. Les vaisseaux de la dure-mère et de la pie-mère sont fortement congestionnés, de même que la substance du cerveau et le plexus choroïdien. Épanchement de matière sanguinolente dans les cavités du cerveau et de la moelle épinière. Le péricarde contient du liquide sanguinolent, de même que les cavités pleurales. La cavité de la plèvre gauche présente un épanchement de lymphe épaisse. Foie engorgé de sang séreux qui coule abondamment à chaque coupe. Vaisseaux de l'estomac et de la portion supérieure de l'intestin grêle, fortement injectés; les grosses branches artérielles sont remplies de sang rouge. Existence de plusieurs tumeurs oblongues, du volume d'une demi-noix, remplies d'une matière plus ou moins noirâtre, dans la substance de plusieurs muscles des membres supérieurs; savoir, de l'extenseur commun des doigts, du brachial interne, du long supinateur, et aussi dans le brachial interne et le peroneus longus du côté gauche. Ces tumeurs sont couvertes par des expansions aponévrotiques. Les autres muscles, surtout les voisins à ceux-ci, sont plus ou moins altérés sans présenter pourtant aucune trace d'inflammation ni de congestion vasculaire.

N° 150. — 23 DÉC.

HOTEL-DIEU.

M. Chomel.

Affection typhoïde; convalescence; rechute.

Le malade couché au n° 60 de la salle Saint-Bernard, a offert un changement considérable depuis quelques jours.

Cet homme a maintenant de la dyspnée, le teint violet et jaunâtre, l'œil égaré; pouls faible, gargouillement considérable dans le bas-ventre; soif inextinguible, haleine froide, toux fréquente, crachats spumeux, sanguinolents, offrant en même temps les caractères de l'hémoptysie et de la pneumonie.

Il y a trois jours que cet homme était en convalescence.

Il est âgé de vingt-trois ans, d'une bonne constitution, habituellement bien portant, malade depuis le 12 novembre. Le soir il a mangé des crêpes, et après il est allé au spectacle.

En entrant chez lui, il a éprouvé des courbatures, de la céphalalgie, des saignements de nez et de la fièvre.

Etait-ce là une simple indigestion ou le début d'une affection typhoïde?

M. Chomel a vu le malade le 17, et par conséquent cinq jours après l'invasion du mal. A cette époque le mal persistait encore; or, les accidents occasionnés par une indigestion auraient dû être dissipés. D'ailleurs, les hémorrhagies nasales ne sont pas propres à l'indigestion.

Le 18, il y avait amélioration : la céphalalgie était diminuée, ainsi que la fréquence du pouls; la peau était fraîche. Cette amélioration dans le cours des affections typhoïdes est trompeuse et s'observe presque constamment du sixième au neuvième jour de la maladie.

Il ne faut pas s'en laisser imposer par cette convalescence insidieuse; car après un jour ou deux la maladie reprend son cours; le mouvement fébrile se rallume de nouveau, la rate se congestionne, les sudamina et les pétéchies paraissent, ainsi que le gargouillement.

Il faut donc bien se garder d'être condescendant avec les malades, et surtout leur refuser des aliments.

Le 1er décembre, le malade était mieux; on lui accorde un peu de nourriture.

Le 2 et le 3, enrouement, toux, crachats tenaces, pouls fréquent.

Le 4, oppression; le malade rend un crachat sanguinolent comme on les observe dans la pneumonie. On examine soigneusement la poitrine : la percussion ne donne aucun résultat; l'auscultation fait recon-

naître l'existence d'un peu de râle sous-crépitant. Diète; boissons douces.

Dans la journée l'oppression devient extrême; dyspnée (25 respirations par minute); pouls très-fréquent (144 pulsations par minute); crachats sanguinolents. Saignée du bras; caillot rétracté, dense, ténace; couenne épaisse.

Le 5, persistance de l'oppression; teint violet, jaune sur d'autres points; anxiété; crachats sanguins, participant de l'hémoptysie pour la couleur, et de la pneumonie pour la viscosité.

Râle sous-crépitant dans toute l'étendue de la poitrine; à grosses bulles sur quelques points, humides sur d'autres; son sonore partout, légèrement obscur sur quelques points.

Son mat à la région précordiale. A quoi faut-il l'attribuer? On l'ignore, parce qu'on n'a pas eu soin d'examiner l'état du cœur du malade lors de son arrivée à la clinique. Il est essentiel de ne pas négliger d'explorer la région du cœur, même chez les malades qui n'offrent pas une affection de cet organe, afin de pouvoir apprécier le moindre changement qui peut arriver dans le cours d'une autre affection, soit dans la sonoréité, soit dans le rhithme, soit dans la conformation de la région précordiale, pour pouvoir saisir les différents bruits anormaux intercurrents, etc.

Si on n'avait pas négligé ce point essentiel chez ce malade, on n'ignorerait pas si maintenant on a affaire à une péricardite, ou bien si cet état est naturel chez lui.

M. Chomel n'est pas sans crainte sur l'état normal du cœur. Ces craintes sont fondées sur l'oppression et les étouffements que cet homme éprouve en état de santé, lorsqu'il se livre à des marches un peu violentes. Toutefois, on ignore si cela est dû à une action trop vive du cœur ou à un état particulier des poumons. Ajoutons qu'à la suite de marches rapides qui, comme on sait, exaspèrent l'action du cœur, cet homme a eu quelquefois des crachements de sang: ce phénomène est ordinairement occasionné par une augmentation de volume du cœur.

Il est donc permis de regarder une péricardite intercurrente comme possible.

Cependant l'état du poumon mérite une grande attention. Les crachats, le râle et la dyspnée indiquent une altération indépendante de la péricardite. Mais quelle est cette altération? Est-ce une pneumonie? Les crachats et la dyspnée paraîtraient l'admettre. Est-ce une apoplexie pulmonaire? On pourrait très-bien l'expliquer par l'état du cœur (hypertrophie). Est-ce une affection catarrhale? Mais nous avons des crachats sanguins, et puis la dyspnée est trop considérable. Est-ce enfin une pleuro-pneumonie? Mais le râle n'offre pas du tout les caractères qu'il revêt dans la pneumonie.

D'ailleurs, le commémoratif se prononce pour une hypertrophie du cœur, et cet état de l'organe central de la circulation explique très-bien les hémorrhagies bronchiques et pulmonaires, ainsi que l'apoplexie des poumons.

Il est probable que ces deux affections existent ensemble, et il est même possible qu'avec elles il en existe une troisième, la péricardite.

Ainsi, en résumé, il est certain qu'il existe une altération du cœur, soit une hypertrophie, soit une péricardite. D'autre part, le poumon est évidemment lésé, et l'absence entière de la douleur de côté nous conduit à exclure l'existence d'une pleuro-pneumonie, pour nous faire adopter celle d'une apoplexie pulmonaire.

Pronostic. Excessivement grave; mort probable dans les vingt-quatre heures.

Traitement. Energique. L'haleine froide et la faiblesse du pouls excluent évidemment l'emploi des saignées. Application de deux vésicatoires de six pouces, un à la partie antérieure et l'autre à la partie postérieure de la poitrine; sinapismes promenés sur les membres inférieurs.

Potion avec l'extrait de quinquina pour combattre les évacuations alvines qui sont abondantes.

Mais la tâche principale que l'on ait à remplir, c'est de soutenir la vie prête à s'éteindre; c'est là ce que les anciens appelaient remplir l'indication vitale. On remplira cette indication vitale en administrant au malade des infusions aromatiques (polygala, aunée, etc.) et un peu de bon vin.

Voilà les moyens que nous pouvons opposer à cette affection redoutable; certainement ils doivent paraître faibles, et ils le sont en effet; mais l'organisme est heureusement doué d'une puissance de résistance qui, mise en jeu par ces moyens, quoique simples, peut lutter longtemps avec avantage.

C'est donc un devoir de chercher à ranimer cette puissance abattue, car il est permis d'espérer tant qu'il y a de la vie.

N° 151. — 26 et 28 déc.

HOPITAL DE FERRARE.

M. Malago.

Anévrysme brachial guéri à l'aide de la ligature temporaire de l'artère.

Un paysan, âgé de 22 ans, de constitution robuste, eut l'artère brachiale ouverte à l'occasion d'une saignée. Le sang n'a pu être arrêté qu'avec beaucoup de peine; la plaie extérieure s'est cicatrisée. Une petite tumeur s'est formée sur ce point, dont le volume a été d'autant plus progressif que le sujet a continué à s'occuper des travaux de son état.

Deux mois après, il s'est fait recevoir à l'hôpital; M. Malago constate dans le pli du bras un anévrysme du volume d'un œuf de dinde. Il prescrit pendant quelque temps des saignées répétées et des applications de glace, mais sans succès; la tumeur a continué à faire des progrès.

M. Malago s'est donc décidé à l'opération le 17 septembre: il découvre l'artère brachiale à deux travers de doigts au-dessus de la tumeur, passe au-dessous d'elle un ruban de fil à l'aide d'une aiguille courbe, s'assure que l'artère est seule comprise dans la ligature, place le petit cylindre de Scarpa dans l'anse du fil et roule les deux chefs entre ses doigts, en les tordant sans les nouer, jusqu'à ce que les battements dans la tumeur et dans la radiale ont entièrement disparu. Les bords de la plaie ont été rap-

prochés et réunis par première intention à l'aide de bandelettes de diachylon gommé.

Après l'opération, le malade accuse du fourmillement et un sentiment de fraîcheur dans le membre. Ces symptômes cependant n'ont été que de courte durée; la tumeur s'est beaucoup affaissée pendant les premiers jours, et elle a continué à décliner, mais lentement dans la suite. Le malade a été saigné deux fois pendant les deux premiers jours. Trente-cinq heures après l'opération, le pouls à la radiale se fait sentir. Quatre-vingt-quatorze heures après l'opération, M. Malago détord les fils, excise l'un des chefs à fleur de peau, et retire doucement la ligature; il retire en même temps le petit cylindre du fond de la plaie, ce qui a été très-facile. La plaie n'a pas tardé à se cicatriser complétement.

Le vingtième jour, le malade était tout à fait guéri.

Il a quitté l'hôpital le 7 octobre, en parfait état de santé; la tumeur était devenue dure et réduite à un tiers de son volume primitif.

N° 152. — 30 déc.

HOPITAUX DE LONDRES.

M. Barlow.

Squirrhe de l'estomac. Discussion sur ce fait à la Société médico-chirurgicale de Londres.

John Harrison, âgé de 57 ans, se fait recevoir dans le mois de septembre, à une des infirmeries de Londres (*Surrey-Dispensary*). Il se dit atteint depuis sept ans, de toux avec expectoration et dyspnée, surtout en hiver.

Vers le milieu du mois d'août, il a été subitement saisi de douleur intense dans la fosse iliaque gauche, et vers la région ombilicale du même côté. Plusieurs purgatifs et un vésicatoire sur l'abdomen avaient été mis en usage pour cela. Le malade dit s'être senti soulagé; mais, à compter du commencement de septembre, il s'est aperçu d'une tumeur dure au côté gauche de l'abdomen, précisément à l'endroit où il avait accusé la douleur, et il a éprouvé pendant deux jours seulement des vomissements. Depuis lors les vomissements n'ont plus reparus, mais la tumeur a été progressive; c'est pour cette tumeur qu'il s'est fait recevoir dans le service de M. Barlow.

A l'examen, il présente : maigreur générale peu prononcée; teint légèrement jaunâtre; constipation; sentiment de pesanteur douloureuse vers la région de l'estomac, surtout après avoir dîné; appétit peu prononcé; langue chargée, jaune dans le milieu, rouge sur les bords; pouls, 100 pulsations par minute, mais faible. Existence d'une tumeur dure à la région épigastrique gauche; le bord externe de cette tumeur est près des cartilages des dernières côtes; le bord supérieur ne peut être aisément senti; sa position varie suivant les attitudes du corps; la masse entière est légèrement douloureuse au toucher, surtout dans le centre; elle donne un son obscur ou mat à la percussion. La jambe et la cuisse gauche sont œdémateuses.

On prescrit : 1° Ventouses scarifiées sur la tumeur jusqu'à concurrence de dix onces de sang;

2° *Hydrargirium cum cretâ* dix grains, à répéter tous les soirs;

3° Demi-once d'huile de ricin tous les matins.

Quatre jours après l'usage de ces remèdes, le malade a des garde-robes abondantes; il se sent beaucoup soulagé, et croit que sa tumeur a diminué de volume. Les évacuations alvines continuent; mais le malade commence à en être fatigué. On diminue les doses de ces remèdes, et l'on ordonne de temps en temps quelques substances stimulantes et anodynes. On soumet ensuite le malade à l'usage de l'iode (huitième de grain) et de l'iodine de potassium (quart de grain). Comme le malade n'éprouvait pas d'amélioration par l'usage de ce moyen et qu'il maigrissait visiblement, on y a renoncé.

Vers le commencement d'octobre, il est tout à coup saisi de vomissement et de diarrhée après avoir bu l'huile de ricin. Ces deux symptômes durent pendant quelques heures.

Les jours suivants, on prescrit du galbanum et de la coloquinte pour purgatif.

Vers la fin d'octobre, le malade se plaint beaucoup du membre œdématié, surtout de douleur à la région poplitée. On applique des sangsues sur ce point qui le soulagent. On ordonne des frictions mercurielles sur la tumeur; mais bientôt la bouche en est attaquée, et l'intestin paraît très-irrité. On combat ces accidents à l'aide d'une potion d'eau de chaux opiacée que le malade continue à prendre pendant plusieurs semaines avec un soulagement général très-marqué. Les aliments doux sont digérés sans peine; du sommeil lui est procuré à l'aide d'un tiers de grain de muriate de morphine le soir.

Plus tard, les ganglions inguinaux du côté gauche paraissent fort engorgés.

Le 1er décembre, la diarrhée se déclare; on la réprime à l'aide de boissons alcalines et de teinture de catechu. La toux et la dyspnée reparaissent; expectoration purulente; orthopnée; retour de la diarrhée; affaissement progressif des forces; mort le 8 décembre.

Autopsie. L'inspection extérieure laisse voir une tumeur non circonscrite à la partie inférieure de la région épigastrique; M. Barlow présume qu'elle appartient à l'épiploon ou aux glandes mésentériques. On ouvre l'abdomen; la tumeur est un squirrhe, de figure ovale, occupant presque toute la partie inférieure de ce viscère. L'estomac contient de la matière ayant l'odeur stercorale; on croit que cette matière provient de la tumeur elle-même.

Les autres viscères abdominaux sont sains, à l'exception de quelques portions de l'intestin qui sont plus rouges que dans l'état normal.

Les poumons présentent des adhérences anciennes.

Il est à regretter en vérité que l'auteur ne donne pas une description plus circonstanciée de l'anatomie pathologique, du volume et des véritables limites de la tumeur. L'endroit insolite, l'extension considérable et les symptômes particuliers de l'affection donnent à ce fait beaucoup plus d'im-

portance qu'à la plupart des cas connus de cancer de l'estomac.

La pièce pathologique ayant été présentée à la Société médico-chirurgicale de Londres, a donné lieu à la discussion suivante.

Discussion. M. Whiting rappelle un fait analogue qui a été présenté l'année dernière à la Société, et qui a occupé l'assemblée pendant deux séances. Il s'agissait de l'estomac d'une femme appelée Martha Collard, dont le cancer était beaucoup plus étendu que celui de la pièce de M. Barlow. La santé de cette femme avait continué à être bonne jusqu'aux trois derniers mois de sa vie; alors elle a été saisie tout à coup d'anxiété et de vomissements abondants de matières fluides et flegmeuses, au point de faire croire que quelque kyste venait de se rompre et de sécréter continuellement de la matière liquide dans son estomac. La tumeur, qui avait présenté jusqu'alors trois lobes, s'affaissa, et n'en avait présenté que deux depuis. Cela, dit M. Whiting, a confirmé l'opinion que j'avais émise sur la nature hydatique de quelques-uns des lobes de ces sortes de tumeurs.

M. *Crisp* rapporte le cas d'une tumeur présumée hydropique de l'ovaire qu'une personne portait depuis quatre ou cinq ans, et pour laquelle la paracentèse avait été pratiquée plusieurs fois. Chaque ponction avait donné issue à un liquide albumineux; mais l'abdomen avait continué à être encombré par des restes de la tumeur.

Enfin l'autopsie a fait connaître : 1° Que le mal résultait d'un grand nombre de kystes hydatiques disséminés dans l'abdomen, dont plusieurs avaient été ponctionnés;

2° Que derrière ces kystes existait une tumeur du volume d'une matrice grosse de neuf mois, dont la substance était semblable à du fromage.

Cette tumeur était presque libre dans l'abdomen; elle tenait seulement à l'ovaire gauche à l'aide d'une petite bande ligamenteuse, et pesait cinquante ou soixante livres. Tous les intestins avaient été refoulés au côté droit de l'abdomen par la tumeur, à l'exception du colon descendant et du rectum; de sorte que la malade n'avait jamais été constipée durant cette maladie. Le reste de son organisme était parfaitement sain.

M. *Dendy*. L'observation de M. Barlow démontre que la teinte particulière de la physionomie que les auteurs assignent aux maladies cancéreuses, n'est pas un symptôme constant.

M. *Bryant* raconte le fait suivant observé sur un jeune homme, élève de M. Iliff de Kennington. Ce jeune homme était habituellement bien portant. Un jour, étant pressé par le temps, il se livre à une course forcée, et arrive chez lui fort fatigué. Il se met au lit; le lendemain, il accuse une douleur vive dans la région iliaque gauche, qu'on caractérise pour rhumatismale : on le traite en conséquence, mais sans soulagement. L'examen attentif de la région ne fait découvrir aucune dureté ni tumeur. M. Bryant ayant été appelé, a considéré l'affection comme névralgique : les téguments de l'aine étaient si sensibles que le moindre attouchement arrachait les hauts cris; la santé générale cependant continuait à être bonne. Aucun signe d'inflammation n'existait.

Quelques semaines après, une tumeur se déclare dans le pli de l'aine, au-dessous du ligament de Poupart; elle est fluctuante sur plusieurs points; on y plonge une lancette, rien ne s'écoule. La tumeur continue à grossir; la santé générale commence à s'altérer; enfin l'émaciation et la teinte propre aux affections malignes se montrent.

M. Astley-Cooper est appelé en consultation : il regarde le mal comme le résultat d'une collection de sang sous le *fascia iliaca,* et déclare avoir disséqué un cas pareil. En attendant, le pauvre jeune homme succombe.

A l'autopsie, on trouve une tumeur s'étendant depuis la fosse iliaque interne jusqu'au nerf crural antérieur qui est comprimé par elle; cela explique la douleur vive que le malade avait accusée. En disséquant la masse morbide, on la trouve composée de matière fongueuse; elle paraît avoir pris naissance dans une collection de sang formée sous le *fascia iliaca.*

GAZETTE MEDICALE

DE PARIS.

DÉCEMBRE 1837.

——— Nos 49 et 50. — 9 et 16 DÉCEMBRE. ———

Mémoire sur l'introduction et le séjour des épingles dans le sac herniaire, comme moyen d'obtenir la cure radicale des hernies ; par M. BONNET, chirurgien en chef désigné de l'Hôtel-Dieu de Lyon.

Dans le mois d'avril 1836, je fis connaître une méthode destinée à guérir radicalement les hernies. Cette méthode consiste à piquer des épingles près de l'anneau à travers les enveloppes herniaires, à les disposer de manière à ce qu'elles maintiennent en contact les parois du sac, et à les laisser en place jusqu'à ce que l'inflammation adhésive se soit développée. Dans cette première publication, je me contentai d'exposer mes procédés et les résultats que j'avais obtenus, je ne me prononçai point sur la valeur d'un moyen que le temps et l'expérience pouvaient seuls juger. Il fallait, avant de me livrer à une appréciation, suivre pendant longtemps les premiers malades que j'avais opérés, en traiter de nouveaux, et attendre les observations comme les expériences des chirurgiens qui ajouteraient assez de confiance aux principes sur lesquels je m'étais fondé, pour ne pas craindre d'en faire l'application. Aujourd'hui, ces diverses conditions sont à peu près remplies, et je possède des observations assez nombreuses et assez complètes pour qu'on puisse se former un jugement sur la méthode que jusqu'à présent je n'ai fait qu'exposer. Ce jugement ne pouvant être porté qu'autant que l'on connaît : 1° les principes qui m'ont servi de guide ; 2° les procédés que j'ai mis en usage ; 3° les résultats que l'expérience m'a donnés, je traiterai d'abord de ces diverses questions, et comparant ensuite mes travaux avec ceux des autres chirurgiens, je tâcherai d'indiquer les difficultés qui sont résolues et celles dont la solution appartient à l'avenir.

§ I. PRINCIPES QUI M'ONT SERVI DE GUIDE.

On sait que lorsqu'un corps étranger est introduit dans nos tissus, il y détermine une inflammation avec épanchement de matière organisable, si l'irritation est maintenue dans de certaines limites ; avec sécrétion de pus, si cette irritation est plus vive ou plus prolongée. Ce corps étranger est-il piquant et d'un petit volume, comme le sont les aiguilles et les épingles, son introduction suivie d'une avulsion immédiate, ne détermine aucune inflammation. (Les expériences sur l'acupuncture ont mis cette vérité hors de doute.) Séjourne-t-il dans les tissus, l'inflammation se développe, mais elle est peu intense, ne marche qu'avec lenteur, et s'arrête aisément dès qu'on enlève le corps qui l'a produite. Il y a seulement alors effusion de matière organisable qui se pénètre de vaisseaux capillaires ; et de là, par des degrés successifs d'organisation, passe à l'état celluleux et fibreux, et devient la base d'adhérences toujours solides et durables lorsqu'elles ont une certaine densité et une certaine épaisseur.

Ces principes de physiologie pathologique ont été appliqués à l'oblitération des artères par MM. Velpeau et Carron du Villards, à celle des veines par M. Davat. Pensant qu'ils pouvaient recevoir une application plus étendue, j'ai cherché à les suivre dans toutes leurs conséquences : voici les réflexions qui m'ont servi de guide.

Il existe une classe tout entière d'opérations dont le but est d'oblitérer une cavité naturelle ou accidentelle. Oblitérer les artères dans les anévrysmes, les veines dans les varices, le système capillaire dans les tumeurs érectiles, la tunique vaginale dans l'hydrocèle, les kystes quand on peut conserver leurs parois : tel est le résultat définitif que l'on cherche à atteindre dans le traitement des anévrysmes, des varices, des tumeurs érectiles, de l'hydrocèle, des kystes. Ce résultat s'obtient toujours par l'inflammation adhésive, par l'épanchement et l'organisation de la lymphe plastique : c'est à produire cet épanchement que tendent les méthodes les plus diverses et les plus opposées en apparence. Et telle est l'analogie des indications à remplir dans tous ces cas, qu'un moyen proposé dans l'un d'eux a toujours été proposé dans les autres. La cautérisation avec le fer rouge ou avec les caustiques a été mise en usage dans les plaies des artères, dans les varices, les tumeurs érectiles, les hydrocèles, les kystes, les hernies ; la ligature a été appliquée dans toutes ces maladies, lorsque la forme des parties en permettait l'usage ; à l'exception des artères, tous les vaisseaux, toutes les cavités que j'ai mentionnés, ont été incisés ou excisés, lorsqu'on a voulu en déterminer l'oblitération. D'où il suit que toute méthode qui atteint convenablement ce but dans l'un de ces vaisseaux ou l'une de ces cavités, est logiquement applicable aux autres vaisseaux et aux autres cavités.

Ce sont ces considérations qui m'engagèrent à étendre aux hydrocèles, aux kystes et particulièrement au sac herniaire, l'introduction et le séjour des

épingles que j'avais trouvées, en répétant les expériences de M. Davat, si propres à déterminer l'inflammation adhésive dans les veines variqueuses. En transportant ainsi un procédé utile des veines au sac herniaire, je ne fis que suivre les conséquences de l'analogie la plus évidente, et faire une application de ce principe : que deux maladies qui présentent des indications semblables peuvent être guéries par des moyens semblables.

§ II. PROCÉDÉS QUE J'AI MIS EN USAGE.

Bien arrêté sur ce point que pour oblitérer le sac herniaire, il fallait déterminer dans ses parois une inflammation adhésive par l'introduction et le séjour des épingles, je n'eus plus à m'occuper que de leur mode d'application. Je pensai d'abord à leur faire traverser le sac herniaire au-devant de l'anneau inguinal et à fixer leurs pointes dans le tissu fibreux qui entoure le pubis. Je mis cette idée à exécution sur le premier malade que j'opérai (voyez l'observation II). Mais bien que j'eusse tâché de soutenir par l'application d'une pelotte, les têtes des épingles, celles-ci ne restèrent point fixées, et trois jours après leur introduction, je les trouvai sorties et couchées à la surface de la peau. Je fus alors conduit à les rendre plus fixes, et je pensai à leur faire traverser la racine des bourses de part en part, et à tordre leurs pointes de telle manière qu'elles ne pussent ni entrer, ni sortir. Comme dans cet état elles auraient pu se perdre aisément dans les chairs enflammées, et que la tête et la pointe n'auraient point exercé sur les parties comprises entre elles, une pression suffisante pour les rapprocher, il était évident qu'il fallait grossir cette tête et cette pointe par l'addition d'un corps arrondi tels qu'une boule de liége ou un morceau de linge replié sur lui-même. Il fallait aussi en piquant les épingles, éviter le cordon des vaisseaux spermatiques. La mobilité de ces vaisseaux qui leur permet de fuir devant les corps piquants, la facilité de les sentir et par suite de les écarter, me fit penser qu'il serait facile de ne point les atteindre, en embrassant la base du scrotum avec le pouce placé devant et l'indicateur derrière, et faisant glisser l'épingle contre l'extrémité de ces doigts fortement rapprochés. Je m'arrêtai alors au procédé suivant que je mis en usage sur les trois premiers malades que j'opérai.

Je tins prêts : 1° quatre épingles ordinaires, longues d'un pouce et demi ; 2° un nombre double de morceaux de liége ayant le volume et la forme de l'extrémité du petit doigt ; 3° une pince à chapelet ; 4° une tenaille incisive.

Avant de me servir des épingles, je fis traverser à chacune d'elles le milieu de l'un des morceaux de liége, la convexité tournée vers la pointe, et je poussai ce liége jusqu'à la tête de l'épingle dont il augmenta le volume.

La hernie réduite, je saisis la racine des bourses aussi près que possible de l'anneau, et plaçai le cordon sur son côté externe, dans un cercle formé par le pouce et l'indicateur gauches. Les extrémités de ces doigts fortement rapprochées, je piquai une épingle au-devant de leurs ongles, en arrière des enveloppes de la hernie, et près du ligament suspenseur de la verge ; et l'ayant enfoncée jusqu'à ce que la tête appuyât sur la peau et que la pointe fît saillie en devant, je passai celle-ci dans un morceau de liége que je poussai assez en avant pour que les parties situées entre ce morceau de liége et la tête de l'épingle fussent légèrement comprimées. Je terminai en fixant celle-ci par la disposition circulaire donnée à sa pointe avec une pince à chapelet.

La première épingle ainsi placée, je portai le cordon entre elle et les extrémités du pouce et de l'indicateur gauches rapprochées autant que possible l'une de l'autre. Je piquai, en suivant l'extrémité de ces doigts, une deuxième épingle parallèle à la première, située de six à sept lignes plus en dehors, et fixée ensuite avec les mêmes précautions.

Dans les hernies peu volumineuses et peu anciennes, le cordon tout entier se trouvait placé entre la première et la deuxième épingle. Mais dans un cas (deuxième observation), où la pression, longtemps prolongée des viscères herniés, en avait isolé les diverses parties, quelques-uns des nerfs et des vaisseaux qui le composent ne furent point compris dans l'intervalle des deux épingles. Je les plaçai entre la deuxième et la troisième qui, dans tous les cas, me parut nécessaire et que je piquai de six à sept lignes en dehors de celle qui la précédait. Dans les trois opérations dont je parle, une seule fois je me contentai de trois épingles ; deux autres fois j'en mis quatre.

Les choses ainsi disposées, la peau de la racine des bourses fortement pressée en haut et en bas par les boules de liége, faisant une saillie à convexité antérieure, dirigée parallèlement au pli de l'aine, c'est à dire obliquement en haut et en dehors. Je ne fis aucun pansement et me contentai de placer de la charpie derrière les bourses afin de les tenir un peu relevées.

Du sixième au douzième jour, je retirai les épingles ; attendant pour le faire que l'inflammation fût assez vive, et que les têtes postérieures eussent commencé à ulcérer la peau. Il fallait préalablement couper une de leurs extrémités avec des tenailles incisives.

Tous les corps étrangers enlevés, je pansai avec des cataplasmes d'abord, des compresses trempées dans du vin aromatique un peu plus tard. Le pli formé par la pression des têtes d'épingles ne tardait pas à s'effacer, et aussitôt que la sensibilité des parties pouvait me le permettre, je faisais porter un bandage compressif.

L'expérience ne tarda pas à me montrer l'insuffisance du procédé et la nécessité de lui faire subir quelques modifications. Voici celles que je crois les plus importantes :

1° Commencer par l'épingle qui doit traverser la partie moyenne du sac, et placer ensuite les autres en dehors et en dedans, en ayant soin de maintenir étendues les parties que l'on veut traverser.

2° Placer ces épingles sur deux rangées, quatre à cinq à la première, aussi près que possible de l'anneau, trois à quatre à la seconde immédiatement au-dessous.

3° Attacher un fil à chaque morceau de liége, afin de le retirer aisément s'il se perd dans les chairs enflammées.

La certitude que j'ai acquise par des autopsies dont je donnerai plus loin le détail, que dans les hernies peu volumineuses je passais la plupart de mes épingles en dehors du sac qui probablement roulait devant mes doigts avec le cordon, m'a fait penser à la première modification. Il m'a semblé que, si je prenais le scrotum à sa racine, entre l'indicateur et le pouce placés de manière à ce que l'extrémité de ces doigts répondît à la partie moyenne de l'anneau, l'épingle que je ferai glisser au-devant d'eux traverserait nécessairement le sac, et qu'en tenant ensuite celui-ci tendu sur les côtés de la première épingle, il me serait difficile de ne point l'atteindre à sa partie interne et à sa partie externe.

L'idée de placer une double rangée d'épingles m'était naturellement suggérée par la nécessité de multiplier les points d'adhérence, et la crainte justement fondée de voir détruire celles qui n'auraient été produites qu'au voisinage de l'anneau.

Enfin conduit à penser que l'inflammation produite par le séjour des épingles n'était pas assez intense dans le sac herniaire, je dus chercher à la rendre plus vive en prolongeant le séjour des épingles jusqu'à ce que l'ulcération de la peau fût complète et que la pression s'exerçât sur le tissu cellulaire lui-même. Mais, dans ce cas, les têtes de liége se perdant dans les chairs, ce n'était qu'avec une peine infinie que je pouvais parvenir à les enlever. J'évitai toutes ces difficultés en y fixant des fils dont les chefs pendaient en dehors et qui me servaient à les retirer ensuite.

§ III. DES CHANGEMENTS ANATOMIQUES QUE LE SÉJOUR DES ÉPINGLES PRODUIT DANS LES ENVELOPPES DES HERNIES.

Parmi les malades que j'ai opérés, deux sont morts, l'un, vingt et un jours après l'arrachement des épingles; l'autre, un an et demi après l'opération. Chez le premier un abcès dans la région lombaire, où depuis trois ans se faisaient sentir de très-fortes douleurs, joint à des abcès dans le foie, détermina la mort. Son observation m'ayant permis d'étudier les changements produits par les épingles dans les enveloppes des hernies, à une époque rapprochée de l'opération; c'est par cette observation que je commencerai.

Obs. I. — Le malade qui fait le sujet de cette observation est le cinquième que j'opérai; il était d'une forte constitution, âgé de 35 ans. Sa hernie était inguinale gauche, sortait avec une grande facilité, et descendait de deux pouces au-dessous de l'anneau. Peu volumineuse à sa sortie, elle se dilatait peu à peu en approchant du testicule; l'anneau inguinal permettait facilement l'introduction de l'indicateur, et la direction oblique que ce doigt était obligé de prendre en suivant le trajet de la hernie, montrait assez que celle-ci suivait la direction du canal.

Depuis deux ans ce malade ressentait dans les lombes et particulièrement du côté gauche, des douleurs regardées comme rhumatismales, et pour lesquelles il avait déjà séjourné deux fois à l'hôpital. Attribuant ces douleurs à la hernie, et encouragé par les succès que j'avais obtenus sur les malades opérés avant lui, il désirait vivement être guéri. Je l'opérai par l'introduction de quatre épingles en suivant en tous points le premier procédé décrit au commencement de ce mémoire. J'attirai fortement à moi le scrotum, pour que le collet du sac fût traversé aussi près que possible de la paroi abdominale; l'étroitesse de ce collet que j'ai déjà signalée, m'empêcha de le traverser; lorsque toutes les épingles furent enlevées, je sentis le contour de l'anneau, ce qui ne m'était point encore arrivé, et quelques jours après, des efforts de toux firent sortir les viscères aussi facilement qu'avant l'opération. Cependant le malade n'avait fait aucune imprudence pendant toute la durée du traitement; sa patience et sa résolution avaient permis de laisser les épingles jusqu'à ce que leurs têtes eussent profondément ulcéré la portion de la peau sur laquelle elles exerçaient une pression. L'épingle la plus interne avait été enlevée le neuvième jour; celle qui la suivait, le douzième; l'avant-dernière, le quatorzième jour, et la plus externe, le quinzième. Les douleurs avaient été assez vives même dès le premier jour; la constipation opiniâtre; l'appétit faible, mais jamais aucune accélération du pouls; point de gonflement du testicule; point d'épanchement dans le sac; point d'érections anormales.

Lorsque je reconnus l'insuffisance complète du traitement, je ne doutai point que je n'eusse manqué le sac, et je résolus de recommencer l'opération, aussitôt que l'inflammation se serait dissipée, et que les cicatrices seraient solides.

Dans cet intervalle, je cherchai à soulager les douleurs des reins qui se faisaient vivement sentir, et j'y réussis momentanément par l'application de cinq vésicatoires recouverts d'hydro-chlorate de morphine.

Enfin, un mois et demi après le début de la première tentative, j'en fis une seconde, mais toujours en plaçant quatre épingles d'après le procédé que j'avais suivi la première fois.

Le séjour de ces épingles dont je rapprochai modérément les têtes, fut comme celui des premières, suivi de quelques douleurs, de constipation, et d'une diminution d'appétit; il y eut de plus un léger gonflement du sac et des testicules, et des érections fréquentes jointes à une légère difficulté d'uriner. On conçoit facilement que les boules de liége appuyant sur la peau ramollie par une inflammation récente durent l'ulcérer promptement. Aussi, après avoir enlevé la première épingle le huitième jour, fus-je obligé d'en enlever deux autres le lendemain, et la dernière le dixième jour. A partir de ce moment, les ulcères se cicatrisèrent rapidement; l'inflammation se dissipa, et le dix-huitième jour le malade se leva et fit quelques pas avec un bandage. A cette époque, il était impossible, au milieu du gonflement inflammatoire de sentir le contour de l'anneau, et d'y introduire le doigt. Je n'explorai point les effets produits par la toux, n'ayant pas jugé qu'il fût prudent de la provoquer à une époque aussi rapprochée d'un traitement qui était resté une première fois infructueux.

Nous étions arrivés au vingt-deuxième jour de cette opération; le malade avait repris l'appétit et n'éprouvait aucun symptôme inquiétant, lorsqu'il ressentit tout à coup un frisson qui, après s'être

prolongé pendant deux heures, fut suivi d'une fièvre violente et de sueurs copieuses. Le ventre n'était point douloureux; le sac n'était point enflammé; il n'y avait aucune matité dans l'abdomen.

Le lendemain, les frissons et la fièvre se reproduisent; le hoquet vient s'y joindre, ainsi que la difficulté d'uriner; la langue est sèche, la face contractée, légèrement jaunâtre; toujours point de symptômes locaux de péritonite. Le troisième jour, nouveaux frissons, nouvel accès de fièvre. Le quatrième jour, des vomissements verts viennent se joindre aux hoquets; la respiration ne se fait que par la poitrine. Dans l'inspiration, le ventre reste immobile. Le sixième jour, une douleur atroce se fait sentir dans le genou gauche; le malade se plaint aussi de souffrir dans la région du foie. Le huitième, le genou est rempli de liquide; le coma commence; le ventre se ballonne : et le neuvième jour, le malade meurt après une agonie qui s'est prolongée pendant plus de deux heures.

Bien qu'aucune douleur ne se fût fait sentir dans le ventre, que la percussion sur cette partie n'eût donné qu'un son clair, j'avais craint l'existence d'une péritonite, et suivi un traitement tout antiphlogistique.

Je ne saurais dire quel découragement l'issue de cette opération portait dans mon âme, avec quelle anxiété je suivais les progrès du mal. Ce fut pour moi un soulagement indicible que celui que j'éprouvai en examinant le péritoine. Point de rougeur, point d'épanchement, point de fausses membranes, pas la plus légère trace d'inflammation ni à sa surface, ni dans son tissu cellulaire. Je cherchai quelles lésions avaient produites les symptômes si obscurs que la maladie avait présentés dans son cours.

En examinant les muscles psoas et iliaque du côté gauche, je les trouvai intacts à leur superficie, mais soulevés par une collection purulente accumulée entre eux, la colonne vertébrale et les deux tiers supérieurs de la fosse iliaque. Dans la partie correspondante à cet abcès, leur face profonde était infiltrée d'un pus blanc et crémeux; il s'en trouvait aussi un peu dans la gaîne synoviale de leur tendon commun, et dans l'articulation ilio-fémorale dont les ligaments étaient ramollis sans être injectés de sang.

Le genou du même côté était distendu par du pus dont un verre au moins était contenu dans l'articulation. La synoviale n'était pas plus rouge que celle de l'articulation de la hanche; ses cartilages n'étaient pas non plus ramollis.

La rate présentait un grand nombre d'infiltrations sanguines semblables à des ecchymoses qui occupaient surtout la superficie de l'organe.

A la partie supérieure du foie étaient deux abcès, dont le plus grand, du volume d'une grosse noix, était en contact avec la portion diaphragmatique du péritoine qui en fermait la paroi supérieure, et était enflammé dans l'étendue d'une pièce de 30 sous. Autour de ces abcès, le tissu du foie était comme ecchymosé; quelques-unes de ces ecchymoses contenaient à leur centre un peu de pus infiltré.

L'on remarquait dans l'estomac quelques rougeurs ponctuées, avec ramollissement de la membrane muqueuse. Du reste, je ne trouvai aucune trace de lésion dans le reste du tube digestif, dans les reins, la vessie et l'urèthre. Il en fut de même des testicules, des conduits déférents, des vésicules séminales. Je cherchai vainement des traces de phlébite dans les veines de la cuisse et du jarret gauche, c'est à dire du côté où se trouvaient l'abcès et la hernie, dans celles du bassin, dans la veine cave inférieure. Tout le tissu cellulaire sous-péritonéal était sain. Les poumons et le cœur n'offraient aucune apparence de lésion; le sang y avait seulement plus de fluidité, et une teinte plus foncée que d'ordinaire.

J'arrive aux changements que le séjour des épingles avait déterminés dans le sac herniaire. La peau portait en avant et surtout en arrière des bourses la trace des cicatrices encore rouges qui avaient succédé aux ulcérations produites par la pression des têtes d'épingles. Au-devant de l'anneau, dans l'étendue d'un pouce au-dessus et au-dessous de ces cicatrices, et tout autour de l'enveloppe fibreuse de la hernie, le tissu cellulaire était rouge, infiltré d'un peu de sérosité et de lymphe coagulable, plus dense et fortifiée par du tissu fibreux de nouvelle formation; en arrière, ce tissu fibreux faisait adhérer intimement la peau et la membrane fibreuse de la hernie; en avant, bien que son adhérence fût moins intime, il formait une véritable aponévrose tendue au-devant de l'anneau. On reconnaissait facilement le trajet des épingles à des bandes de deux lignes de diamètre dirigées de haut en bas. Je n'en pus reconnaître distinctement que cinq; trois étaient fibreuses; les deux autres molles et rougeâtres, comme formées par un épanchement de lymphe plastique qui n'est pas encore entièrement organisée. Les unes dataient probablement de la première opération; les autres de la seconde.

La membrane fibreuse qui enveloppe les viscères herniés et qui se continue avec l'aponévrose du grand oblique n'avait pas éprouvé de changement; quatre des cinq épingles dont il était aisé de reconnaître le passage, avaient passé en dehors de sa cavité. Dans le lieu occupé par celle qui l'avait traversée, se trouvait un cordon fibreux qui la faisait adhérer au sac herniaire : ce cordon était du reste le seul changement que l'on pût remarquer dans le tissu cellulaire qui sépare la couche fibreuse de la hernie de son enveloppe péritonéale.

J'examinai cette enveloppe d'abord du côté de l'abdomen, à l'endroit où elle pénétrait dans le canal inguinal que j'avais conservé; elle était lisse à sa surface interne, plissée, et elle allait en se rétrécissant en forme d'entonnoir, à mesure qu'elle approchait de l'ouverture externe du canal. Au-devant de celui-ci, l'on trouvait en incisant le sac, une colonne fibreuse du volume d'un tuyau de plume, longue de deux lignes, qui unissait les faces antérieure et postérieure du sac herniaire, et le partageait en deux parties, l'une externe qui donnait passage au petit doigt, et l'autre interne dans laquelle on pouvait à peine introduire un stylet. Au-dessus de cette bride, le sac était légèrement plissé; mais les deux faces de ces plis n'étaient adhérentes par un peu de lymphe coagulable que dans un seul point. La colonne fibreuse qui unissait les deux faces opposées du sac herniaire et faisait adhérer celui-ci à l'enveloppe fibreuse, datait-elle de la première opération? Son

organisation solide me le faisait penser; mais la facilité avec laquelle les viscères sortirent, lorsque j'explorai les résultats de cette opération, me fait douter que cette colonne fibreuse fût aussi ancienne. Si elle datait de la seconde opération, en 31 jours la lymphe épanchée serait devenue fibreuse, ce qui est possible, mais douteux, eu égard à l'état mou de la matière organisable déposée sur le trajet des deux épingles. Le cordon des vaisseaux spermatiques était parfaitement intact et situé vers le côté interne de l'anneau.

Si les phénomènes observés pendant la vie avaient pu faire craindre que l'opération pratiquée à ce malade fût la cause de sa mort, l'autopsie leva tous les doutes qu'on pouvait concevoir à ce sujet. Lorsqu'une opération entraîne des accidents mortels plusieurs semaines après qu'elle a été faite, on trouve toujours, dans les parties intéressées, de la suppuration ou de la gangrène qui ont été le point de départ des accidents généraux. C'est ce que l'on voit dans toutes les ablations de membres, de tumeurs; les incisions pratiquées pour extraire des corps étrangers, débrider des parties resserrées. Ici, rien de semblable, point de suppuration dans le sac herniaire, le péritoine, le tissu cellulaire. Des traces seulement d'une inflammation légère et adhésive; par conséquent aucune lésion locale qui pût devenir le point de départ des lésions secondaires du foie qui ont entraîné la mort.

On présume facilement que la maladie primitive était l'abcès situé dans les muscles psoas et iliaque du côté gauche. Depuis deux ans le malade souffrait dans la région occupée par ces muscles; depuis deux ans il pouvait à peine travailler, et il entrait pour la troisième fois à l'hôpital, dans le but de se faire guérir d'un mal que l'on attribuait au rhumatisme faute de pouvoir en connaître l'origine. Pour lui, remarquant que sa hernie se trouvait du côté où les douleurs se faisaient sentir, il avait imaginé que celles-ci dépendaient du tiraillement exercé par les viscères, et désirait ardemment en prévenir la sortie. Par des causes que je ne puis déterminer, l'abcès qu'il portait dans la région des reins produisit les accidents généraux les plus graves; mais, je le répète, l'opération fut étrangère à ces accidents; lorsqu'ils se développèrent, le malade n'éprouvait plus de douleurs depuis plusieurs jours, dans la partie opérée; le gonflement y diminuait, et à l'autopsie, nous ne trouvâmes pas même la trace d'une inflammation qui pût devenir la cause d'une fièvre inflammatoire.

Obs. II.— Le malade qui fait le sujet de cette observation est le premier que j'ai cherché à guérir; il était idiot, âgé de 49 ans. Sa hernie inguinale gauche datait de l'enfance. Pendant plus de 20 ans un bandage suffit pour la contenir: mais depuis 6 ans l'inutilité de ce moyen en avait fait cesser l'emploi. Les viscères sortant ainsi depuis longtemps sans difficulté, formaient une tumeur énorme qui descendait jusqu'au milieu de la cuisse, et l'anneau qu'ils traversaient était tellement dilaté, qu'on pouvait facilement y faire pénétrer quatre doigts réunis. Les intestins qui remplissaient cette tumeur rentraient avec la plus grande facilité. On conçoit aisément qu'une semblable maladie rendait impossible tout travail actif et le malheureux qui en était atteint se trouvait réduit à la mendicité.

Pensant que cette hernie par sa gravité exigeait une opération et que dans le cas ou celle-ci n'aurait qu'un succès incomplet, elle diminuerait assez la tendance des viscères à s'échapper, pour qu'un bandage pût les contenir, je me decidai à tenter la cure radicale. C'était dans le mois de juillet de 1835. On commençait alors à parler de la méthode de M. Gerdy, et ma première idée fut de la mettre en usage. Cependant un malade que M. Gerdy avait opéré et dont l'observation avait été publiée comme un exemple de guérison, vint réclamer à l'Hôtel-Dieu de Lyon un bandage pour sa hernie qui s'échappait avec autant de facilité qu'avant l'opération.

Cette circonstance jointe aux réflexions que j'exposerai plus loin sur la méthode par invagination, me détournèrent de la mettre en pratique. J'étais du reste préoccupé des succès que je venais d'obtenir de l'emploi des épingles dans la cure radicale des varices, je voulais les appliquer, comme je l'ai fait depuis, à toutes les opérations qui ont pour but l'oblitération d'une cavité, et je résolus de m'en servir pour oblitérer le sac herniaire. Mais je n'imaginai pas de suite le procédé que j'ai décrit plus haut. J'eus l'idée d'enfoncer des épingles dans le sac près de l'anneau, après la réduction des viscères, et de les maintenir dans cette position par la pression d'une pelote. J'enfonçai huit égingles dans le sac, tâchant de les fixer sur le périoste en dedans et en dehors du pubis, et je pressai sur leur tête à l'aide de compresses maintenues par un spica de l'aine fortement serré. Mais ayant enlevé le bandage trois jours après son application, je trouvai toutes les épingles sorties et couchées entre la peau et les compresses. Je sentis alors la nécessité de rendre les épingles immobiles, et j'imaginai le premier procédé décrit au commencement de ce mémoire. Je me servis de quatre épingles en argent, et j'en soutins la tête avec des morceaux de diachylum. Le cordon dont les diverses parties étaient isolées fut successivement placé dans l'intervalle des épingles séparées les unes des autres de six lignes à peu près, et formant une rangée parallèle au pli de l'aine.

Pendant les huit jours qui suivirent l'opération, le malade n'eut point d'appétit et ne put aller à la selle qu'à l'aide de lavements; il fut abattu, mais sans fièvre et sans douleurs abdominales. Dès le troisième jour, le sac commença à se tuméfier et augmenta peu à peu de volume, et il fut aisé de reconnaître qu'il s'y était fait un épanchement de liquide qui, ballottant d'abord dans le sac finit par lui donner un volume presque égal à celui de la hernie. Le gonflement et la douleur commencèrent dès le second jour à se faire sentir dans les parties où étaient placées les épingles, mais surtout dans celles où leurs têtes et leurs pointes, grossies par des morceaux de liège, appuyaient sur la peau. Dans tous les endroits où s'exerçait cette pression, il se forma des ulcères dont les bords tuméfiés ensevelissaient les extrémités des épingles. Craignant qu'elles ne se perdissent dans les chairs, j'enlevai la plus interne, le sixième jour après l'opération, les deux suivantes le lendemain, et la plus externe le huitième jour.

A cette époque, le sac était distendu par un liquide;

les ulcérations superficielles ne pénétraient point toute l'épaisseur de la peau; le pli que celle-ci formait en avant s'était effacé après l'arrachement des épingles. L'on sentait le sommet du cordon gonflé et dur, et au-devant de l'anneau une tuméfaction molle, comme si un épanchement de lymphe coagulable se fût fait dans le sac et dans le tissu cellulaire environnant. Cet épanchement, du reste, devait être assez abondant pour boucher le sac, car en soulevant la bourse pleine de liquide, on ne pouvait faire passer celui-ci dans le ventre.

Dès le neuvième jour, l'appétit revint, la constipation cessa, et les douleurs cessèrent de se faire sentir. Quant à l'épanchement, il ne parut diminuer que vers la fin de la deuxième semaine. Au bout d'un mois pendant lequel le malade garda constamment le lit, les ulcères étaient cicatrisés, le liquide qui remplissait le sac presque entièrement résorbé, et la pression elle-même ne pouvait le faire passer dans le ventre. La dureté qui existait au-devant de l'anneau était devenue plus sensible, il était impossible de retrouver l'ouverture des parois de l'abdomen, et à la fin de la quatrième semaine le malade toussait et se levait sans que la hernie pût sortir. Le liquide qui remplissait le sac était résorbé, et les bourses revenues sur elles-mêmes avaient presque repris leur volume naturel. La peau était adherente dans les points que les épingles avaient traversés, elle semblait ne faire avec le sac et l'anneau qu'une seule masse opposant une barrière à l'issue des viscères. Le malade, malgré ma défense, se promena plusieurs fois sans bandage dans le cours de la cinquième semaine. Au bout de ce temps, il sortit portant un bandage que je lui recommandai bien de ne point quitter; car l'ouverture des parois abdominales avait été trop grande et la hernie durait depuis trop de temps pour qu'il ne fût pas nécessaire de maintenir une pression permanente.

Cependant je perdis ce malade de vue, et je ne le revis que 14 mois plus tard, en décembre 1836. Sa guérison n'avait pas été permanente; trois mois après sa sortie de l'hôpital, la hernie s'était reproduite, bien que, dit-il, il eût continué à porter son bandage. Mais l'état d'idiotie dans lequel il se trouvait ne permettait pas d'ajouter beaucoup de valeur à ses réponses, et ne nous permit pas de savoir si le retour de la hernie s'était opéré brusquement ou avec lenteur. Il était rentré à l'hôpital pour une maladie de poitrine, et, après un mois et demi de séjour, il mourut.

L'autopsie démontra l'existence d'un catarrhe répandu dans toutes les divisions des bronches; le poumon était infiltré de sérosité dans toute son étendue et le siége d'un emphysème lobulaire et extra-lobulaire.

Quant aux suites de l'opération de la hernie, les ulcérations produites par les têtes d'épingles étaient très-superficielles, leurs cicatrices peu apparentes, le tissu cellulaire sous-cutané très-épaissi et très-dense, ainsi que la couche fibreuse qui se continue avec l'aponévrose du grand oblique. Mais si dans ces changements ordinaires dans les hernies anciennes, il était impossible de rien trouver qui dépendît nécessairement de l'opération que j'avais faite quinze mois auparavant, il n'en fut pas de même de ceux que j'observai dans le tissu cellulaire qui sépare la couche fibreuse de l'enveloppe péritonéale. En avant et en arrière nous y reconnûmes trois petits cordons fibreux de la grosseur d'un petit tuyau de plume qui faisaient adhérer intimement les membranes auxquelles ils s'inséraient, et ne pouvaient être que difficilement rompus. Indubitablement ces cordons fibreux avaient traversé le sac herniaire et réuni les deux parois opposées, mais la sortie des viscères avait dû les rompre et l'on n'en trouvait plus aucune trace sur la face interne du sac qui était parfaitement lisse. La dilatation était si grande, que l'on pouvait aisément y introduire les extrémités des cinq doigts réunis. Le cordon des vaisseaux spermatiques était placé en arrière de la tumeur, le canal déférent à la partie interne, les nerfs, les veines et l'artère séparés les uns des autres un peu plus en dehors.

Dans cette autopsie, avant de passer à l'examen de la hernie, je pratiquai l'opération que j'avais faite durant la vie, en plaçant le même nombre d'épingles et dans les mêmes parties. Lorsque j'ouvris le sac, je reconnus que trois d'entre elles l'avaient traversé, et en affrontaient parfaitement les faces opposées, tandis que la plus externe avait passé seulement à travers la peau et le tissu cellulaire. Mais tel était le volume du sac, qu'en dedans de l'épingle la plus interne, il restait un espace libre dans lequel on pouvait introduire aisément deux doigts réunis. Si donc pendant la vie l'opération avait été pratiquée comme je venais de le faire, les trois cinquièmes seulement du sac avaient été oblitérés, et les deux autres restés libres avaient pu laisser un passage aux viscères dont la pression avait rompu les adhérences formées.

En comparant le résultat de ces deux autopsies, on voit que sur le trajet de chaque épingle il se forme une colonne fibreuse qui fait adhérer toutes les parties qu'elle traverse, et qu'ainsi, lorsque l'épingle a passé à travers le sac herniaire, cette colonne fibreuse unit entre elles les deux faces opposées de l'enveloppe péritonéale, fait adhérer celle-ci à la couche fibreuse qui se continue avec l'anneau, et cette couche fibreuse à la peau; que dans le tissu cellulaire sous-cutané sur lequel s'exerce directement la pression des têtes d'épingles, l'inflammation est plus étendue, et suivie d'une formation de tissu fibreux qui rend ce tissu cellulaire plus dense et plus résistant.

Ainsi, dans le cas où l'opération est bien faite, il y a: 1° oblitération du sac; 2° densité augmentée du tissu cellulaire sous-cutané; 3° j'ajouterai même resserrement de l'anneau inguinal. La membrane fibreuse qui part de cet anneau et forme l'une des enveloppes du testicule, est assez mince dans l'état normal, mais distendue par les viscères herniés, elle s'épaissit, tandis que l'anneau fibreux devient plus mince; si bien que dans les hernies anciennes, elle peut devenir aussi résistante, aussi épaisse que l'anneau lui-même. Dès lors en faisant adhérer sa face postérieure avec la face antérieure par l'intermédiaire des colonnes fibreuses qui se forment autour des épingles, non-seulement on tend devant l'ouverture herniaire une membrane résistante, mais par la tension exercée sur cette membrane, on agit sur l'anneau dont elle part, et l'on resserre le contour formé par celui-ci.

Les observations que j'ai faites dans les deux autopsies que j'ai rapportées ont bien répondu à mon attente, en ce sens qu'elles ont montré la production

d'une inflammation adhésive autour des corps étrangers que j'introduisais dans le sac herniaire, mais j'ai trouve cette inflammation beaucoup plus limitée que je ne m'y attendais. Dans mes prévisions, l'épanchement devait se faire au-dessus et au-dessous du siége des épingles, dans le sac herniaire et dans le tissu cellulaire qui l'entoure, de manière à produire du tissu fibreux dans tout le trajet du canal, et à former ainsi un bouchon solide comme le tissu d'une cicatrice. L'autopsie, en me démontrant que l'inflammation restait trop bornée, m'a conduit à quelques modifications, dans le but d'augmenter l'intensité et l'étendue de l'inflammation en même temps que de rendre plus sûre l'introduction d'un certain nombre d'épingles dans le sac.

Ainsi, on a vu dans la première observation que le collet du sac était très-étroit. Sur huit épingles sept étaient passées en dehors. Il est facile de comprendre comment cette faute a été commise : si l'on place, comme je l'avais fait, les épingles de dedans en dehors, en les piquant on cherche à éviter le cordon, on le tient éloigné, et quand le sac n'est guère plus large que le cordon, en repoussant l'un on repousse l'autre, et les épingles ne sont alors placées que dans le tissu cellulaire sous-cutané.

C'est pour éviter cet inconvénient que dans les opérations qui ont suivi celle dont j'ai rapporté l'observation en premier lieu, et qui est la cinquième que j'ai faite, j'ai toujours commencé à piquer l'épingle qui devait correspondre au milieu du sac, et placé les autres en dedans et en dehors à travers le sac tendu sur les côtés de la première épingle.

Une autre modification dont la seconde autopsie démontre l'importance, c'est de ne pas se contenter dans les hernies volumineuses d'une seule rangée de quatre épingles. On a vu dans l'histoire de cette autopsie, qu'il en avait fallu six pour boucher entièrement l'ouverture du sac, et que celui-ci s'enfonçant surtout vers la partie interne du scrotum, il était nécessaire de les piquer aussi près que possible du ligament suspenseur de la verge.

Pour obtenir une inflammation plus étendue et plus forte que chez les deux malades dont je viens de rapporter l'observation, j'ai imaginé de mettre deux rangées d'épingles, de les laisser en place jusqu'à ce que les têtes appuyassent sur le tissu cellulaire à travers la peau complétement ulcérée, et de peur qu'il ne fût difficile ensuite de les retrouver et d'en faire l'arrachement, j'ai attaché des fils à leurs têtes et à leurs pointes pour pouvoir toujours les amener aisément en dehors.

Résultats de l'opération sous le rapport de la cure radicale des hernies.

Ces résultats varient suivant l'âge des malades et le volume des hernies. Comme les différences d'âge me semblent les plus importantes, que c'est d'elles que dépendent surtout les chances de succès et d'insuccès, je diviserai les observations qui me restent à exposer d'après la considération des âges, et je traiterai successivement des opérations faites sur les vieillards, les adultes et les enfants.

Opération sur un vieillard.

Obs. III. — Le seul vieillard que j'aie opéré était âgé de 66 ans; sa hernie était du côté droit; elle avait commencé à se produire sept ans auparavant et s'était accrue avec rapidité sous l'influence des efforts de toux que déterminait un catarrhe chronique dont les accès se reproduisaient souvent. Lorsque je le vis, l'anneau inguinal permettait l'introduction de deux doigts réunis; l'indicateur poussé au delà de l'anneau ne rencontrait point la paroi postérieure du canal et se dirigeait directement dans le ventre, l'obliquité et la longueur du canal ayant été détruites par la sortie fréquente des intestins qui n'avaient jamais été bien contenus par les bandages imparfaits dont le malade s'était servi.

Une ou deux secousses de toux suffisaient pour faire descendre la tumeur jusqu'au fond des bourses; lorsque les viscères étaient sortis, ils formaient une tumeur allongée du volume de deux poings réunis.

Je fis l'opération suivant le premier procédé; mais lorsque j'eus mis trois épingles, m'étant aperçu qu'elles pouvaient facilement être éloignées de l'anneau d'un travers de doigt, si l'on tirait fortement le scrotum en avant, je remis plus près de l'anneau une seconde rangée de trois épingles. Le peu de tandance qu'a l'inflammation à se développer chez les vieillards, retarda jusqu'au cinquième jour l'apparition des douleurs qui ne se firent, du reste, que bien faiblement sentir pendant toute la durée du traitement. Il n'y eut aucun gonflement du testicule; le sac se tuméfia à peine; la constipation fut peu marquée; la fièvre nulle.

Le huitième jour, j'enlevai l'épingle interne qui commençait à ulcérer la peau; mais comme la présence des autres épingles ne déterminait pas une inflammation douloureuse, que les difficultés de la guérison me paraissaient devoir être plus grandes chez un vieillard que chez de jeunes sujets, j'attendis jusqu'au treizième jour pour retirer l'épingle suivante; les autres furent enlevées le quatorzième et le quinzième jour.

Le malade garda le lit encore dix jours. Au bout de ce temps, il se leva avec son bandage; la toux ne suffisait plus alors pour faire sortir la hernie qui s'échappait auparavant avec tant de facilité. Je dois faire remarquer du reste que le catarrhe auquel le malade était sujet, s'était renouvelé pendant son traitement, et que malgré des efforts continuels de toux, il ne sentait plus que ses viscères tendissent à sortir par l'ouverture herniaire. Il était impossible, chez lui comme chez les autres malades, de reconnaître le contour de l'anneau.

Un mois après le début de son traitement, il sortit de l'hôpital, portant un bandage et guéri en apparence. Je ne le revis plus; mais, d'après le rapport d'un élève qui me l'avait amené, trois mois après sa sortie de l'hôpital, sa hernie s'était reproduite; son catarrhe pulmonaire ne s'était point guéri, et les quintes de toux avaient de nouveau repoussé les intestins hors de l'abdomen.

Je ne doute point que la récidive ne soit certaine, si l'opération est faite dans des conditions aussi défavorables que celles dans lesquelles se trouvait ce

vieillard, et j'en étais si convaincu avant l'opération, que je ne me décidai à la faire qu'en cédant à ses instances. Il tenait beaucoup à être guéri de sa hernie, parce que les quintes de toux auxquelles il était sujet la faisaient sortir malgré la pression des bandages qu'il avait essayés. Malheureusement cette complication qui rendait la guérison si désirable, y opposait un obstacle invincible, semblable en cela à toutes les causes qui, en aggravant nos maux, les rendent plus difficiles à supporter et paralysent les efforts tentés pour les guérir.

Il n'est pas nécessaire du reste que tant de circonstances défavorables s'opposent au succès, pour que l'opération n'offre aucune chance chez les vieillards. Leur âge me semble une contre-indication suffisante; chez eux l'inflammation adhésive a trop peu de tendance à se développer, les anneaux fibreux se dilatent trop aisément, et le temps qui leur reste à vivre est trop incertain, pour que l'on tente une opération dans le but de les débarrasser d'une infirmité qui le plus souvent n'est qu'incommode. Aussi ne suis-je point étonné que M. Gerdy ait cessé d'appliquer aux vieillards sa méthode pour la cure des hernies, et pour ma part ai-je plusieurs fois résisté aux demandes de ceux qui voulaient que je les opérasse.

§ V. OPÉRATIONS SUR DES ADULTES.

Les résultats que j'ai obtenus sur les adultes ont varié suivant le volume de la hernie. A part celle du malade qui fait le sujet de la première observation, et sur lequel le procédé ne fut pas bien exécuté, j'ai guéri chez les adultes toutes les hernies peu volumineuses dans lesquelles le canal inguinal conservait encore une certaine obliquité; j'ai échoué dans les cas où le volume des hernies était considérable; le canal devenu direct, l'anneau assez grand pour admettre l'extrémité de trois ou quatre doigts. La deuxième observation a déjà fourni un exemple de l'impuissance de ma méthode dans ce genre de hernies. Il en sera de même des deux suivantes.

Les malades dont elles contiennent l'histoire étaient fous l'un et l'autre, et renfermés dans l'établissement des frères de Saint-Jean-de-Dieu.

Bien que leur folie fût tranquille, et dépendît surtout de la perte de leurs facultés intellectuelles, comme tous les fous, ils ne voulaient point porter de bandage et les enlevaient aussitôt qu'on les leur avait placés. La sortie continuelle de leurs hernies les faisait beaucoup souffrir et rendait leur guérison importante.

Hernie inguinale volumineuse.

Obs. IV. — Un fou, âgé de 45 ans, d'une constitution naturellement forte, mais profondément débilitée, portait une hernie inguinale gauche depuis 12 ans. Ce malade, enlevant tous les bandages qu'on lui faisait porter, sa hernie sortait continuellement, le faisait souffrir, et souvent devenait irréductible. Il fallait plusieurs jours de repos, des applications de glace et de sangsues, pour qu'on pût la faire rentrer; et une fois réduite, elle sortait de nouveau, causant les mêmes douleurs, et offrant les mêmes difficultés de réduction. Quand elle était entièrement sortie, elle s'étendait jusqu'à la partie moyenne de la cuisse, l'ouverture qui lui donnait passage permettait l'introduction de quatre doigts réunis et pénétrait directement dans le ventre; le doigt indicateur pouvait aisément atteindre la paroi postérieure de l'abdomen, le cordon était un peu en dehors.

J'opérai ce malade en prennant toutes les précautions dont j'ai fait sentir l'importance à la fin du second chapitre, dans la description générale de mon procédé. Je commençai par piquer la première épingle dans le centre du sac, plaçant les autres en dedans et en dehors de celui-ci; et comme le volume de la hernie était très-considérable, j'en piquai neuf placées sur deux rangées, dont l'une touchait l'anneau, et l'autre était placée immédiatement au-dessous. A la première, je mis six épingles (le cordon fut placé entre la plus externe et celle qui la suivait), à la seconde, trois seulement.

Pendant les six premiers jours, il y eut peu de douleurs; au bout de ce temps, le sac commença à se tuméfier, il paraissait contenir du liquide. Le huitième jour de la rougeur se manifesta autour des têtes d'épingles. Ces symptômes augmentèrent graduellement, et le douzième jour les épingles avaient déjà produit des ulcérations assez profondes, surtout à la partie antérieure vers laquelle les bourses avaient été relevées. Les deux épingles les plus internes furent retirées ce jour-là; les autres le furent le lendemain, et le quatorzième jour, on enleva les épingles externes des deux rangées. Le dix-septième jour, l'inflammation était peu vive et le sac flasque pendait entre les cuisses, paraissant contenir peu de liquide. En cherchant à sentir l'anneau, je pus le reconnaître, quoique moins dilaté, ce qui me fit porter un pronostic défavorable sur l'issue de l'opération qui m'avait semblé du reste offrir peu de chances de succès.

Cependant ce malade, tombé dans l'idiotie la plus complète, n'avertissant jamais lorsqu'il urinait ou qu'il allait à la selle, s'était affaibli graduellement. Vers le vingtième jour de l'opération, il prit un peu de fièvre, les bourses devinrent œdémateuses, et il se développa un léger érysipèle sur les bourses (c'était au printemps de 1837 et les érysipèles étaient très-fréquents alors). Cet érysipèle s'étendit à la cuisse droite, et passa au bras gauche. L'état adynamique paraissant imminent, on administra un gros d'extrait de quinquina pendant quatre jours, et peu après l'érysipèle et la fièvre se dissipèrent, l'œdème guérit également; mais lorsque au vingt-deuxième jour je recherchai jusqu'à quel point on pouvait espérer la guérison, je reconnus distinctement l'anneau dans lequel le pouce pénétrait aisément. Les jours suivants je fis tousser le malade; les intestins sortirent, et l'insuccès de l'opération ne laissa plus de doute. La santé du reste était complétement rétablie.

Hernie inguinale volumineuse.

Obs. V. — Un fou âgé de 27 ans, d'une assez forte constitution, portait depuis cinq ans une hernie inguinale gauche du volume d'une grosse tête d'enfant, s'étendant à peu près, lorsque le malade était debout, à la réunion du tiers supérieur et du

tiers moyen de la cuisse. L'anneau inguinal permettait l'introduction de trois doigts réunis, et pénétrait directement dans l'abdomen ; le cordon occupait sa partie externe. Je l'opérai le 24 avril 1837, suivant le second procédé décrit dans le deuxième chapitre de ce mémoire. Je plaçai les épingles sur deux rangées : six à la plus élevée, trois à la plus inférieure ; le cordon fut placé en dedans des deux épingles les plus externes.

Les douleurs ne se firent sentir que vers le quatrième jour. A cette époque, la poche commença à se gonfler et l'ulcération à se développer autour de la tête de l'épingle la plus interne. Celle-ci fut enlevée le cinquième jour ; celle qui la suivait le sixième, deux autres le huitième, et toutes les autres le dixième. Cependant les douleurs étaient assez vives pour empêcher le sommeil ; il y avait de la constipation, sans fièvre, toutefois ; le tissu cellulaire des bourses s'infiltrait, et le dixième jour, le sac qui s'était rempli graduellement d'eau était aussi volumineux que lorsqu'il était distendu par la hernie. Les têtes d'épingles avaient produit des ulcérations profondes, surtout en arrière.

Le douzième jour, je pressai sur la tumeur pour voir si la sérosité ne refluerait point dans le ventre ; la tumeur resta aussi volumineuse qu'avant la pression. Je pus explorer la fluctuation comme on le fait dans une poche parfaitement limitée. A partir de ce moment, la tumeur diminua graduellement de volume en devenant plus dure ; les douleurs furent moins vives. Cependant il se forma dans le tissu cellulaire au-devant des bourses un abcès que j'ouvris le vingt-cinquième jour, et qui donna une grande quantité de pus sanguinolent.

Dès ce moment, la diminution fut si rapide, que le trente-cinquième jour, la tumeur était réduite au volume du poing, et que le malade qui avait eu une inflammation plus forte et plus prolongée que d'ordinaire, était faible et pâle ; dans cet état, la cicatrisation marchait avec tant de lenteur, qu'elle ne fût achevée que vers le quarante-cinquième jour. A cette époque, l'exploration de l'anneau avec l'indicateur me permit d'en reconnaître le contour, quoiqu'il me parût sensiblement rétréci. Quand le malade toussait ou se levait, elle ne sortait pas immédiatement ; mais après quelques pas, elle s'échappait, et, quoique moins volumineuse, elle n'était pas contenue dans l'abdomen.

Ainsi l'insuccès a toujours été complet dans les hernies volumineuses et sortant directement de l'abdomen : et, si j'ai pu croire quelque temps à la réussite, chez le malade qui fait le sujet de la seconde observation, c'est peut-être parce que je le perdis de vue pendant les trois mois qui suivirent sa guérison apparente.

Ici, comme en traitant des hernies chez les vieillards affectés de catarrhe pulmonaire, je suis obligé de faire remarquer que ce sont les maux les plus graves, les plus incommodes, que nous guérissons le plus incomplétement, et que nos ressources les plus efficaces sont pour ceux qui en ont le moins besoin. Il serait facile, lorsqu'on tente un moyen nouveau, d'arriver à une statistique qui présentât une grande masse de succès. Il suffirait pour cela de choisir les cas faciles et dans l'espèce des malades qui ont les plus petites hernies. Mais ce ne sont pas ces malades qui viennent réclamer les secours avec le plus d'instance, ce ne sont pas ceux qu'il importe le plus de guérir, ce sont ceux dont les hernies, non contenues par des bandages, causent des coliques fréquentes, sont exposées à l'engouement, et ne permettent aucun travail, aucun exercice prolongés. C'est parce que ces malades sont ceux qu'on m'a surtout adressés, que j'ai eu tant d'insuccès et que dans la comparaison qu'on pourra établir un jour entre ma méthode et celle des autres chirurgiens, il ne faudra pas seulement compter la proportion des cas de guérison à ceux d'insuccès, mais faire ce calcul pour chaque variété, et résumer isolément les résultats obtenus chez les vieillards, les adultes et les enfants, dans les hernies très-volumineuses et celles qui ne l'étaient pas.

§ VI. OPÉRATIONS FAITES CHEZ DES ADULTES SUR DES HERNIES PEU VOLUMINEUSES.

Jusqu'ici je n'ai fait qu'exposer des cas d'insuccès, et rapporter des observations recueillies sur des vieillards ou des adultes qui étaient affectés de hernies trop volumineuses, passant à travers des canaux rendus directs par un long séjour de la hernie au dehors de l'abdomen. Je passe à l'exposé des opérations faites dans des conditions plus favorables. On va voir que les résultats ont été satisfaisants.

Hernie inguinale chez un adulte ; opération ; guérison.

Obs. VI. — Un serrurier âgé de 38 ans, d'une forte constitution, entra à l'hôpital pour se faire traiter d'un petit ulcère à la jambe gauche. Il portait depuis treize ans une hernie inguinale droite du volume du poing, lorsque je tentai la cure radicale suivant le premier procédé. Je plaçai sur une seule rangée quatre épingles séparées les unes des autres de quatre à cinq lignes.

Pendant les trois jours qui suivirent l'opération, le malade continua à manger comme à l'ordinaire ; le séjour des épingles ne lui fit éprouver aucune douleur, et tout le changement qui se manifesta dans sa santé fut un peu d'insomnie ; de la constipation et des érections fréquentes dès le second jour.

Au commencement du quatrième, le gonflement et la douleur commencèrent à se développer autour des épingles ; la peau sur laquelle appuyaient leurs têtes devint rouge ; mais il ne se manifesta aucun gonflement, aucune fluctuation qui annonçât la présence d'un liquide. Les jours suivants tous les symptômes locaux augmentèrent, les douleurs devinrent assez vives pour empêcher le sommeil ; la tête inférieure de l'épingle interne ulcérant la peau, je l'enlevai le sixième jour. Dans le cours du septième, j'en fis de même pour la seconde épingle, et le dixième, je sortis les deux dernières.

Au moment de leur extraction, toutes avaient ulcéré les parties sur lesquelles elles avaient appuyé ; mais ces ulcérations n'étaient profondes qu'en arrière, et près des têtes des deux épingles internes. Les douleurs qui avaient diminué après l'extraction de

celle-ci, cédèrent complétement dès que l'extraction fut complète. Le douzième jour après l'opération, le malade, contre toutes mes recommandations, voulut faire l'essai des changements survenus dans sa hernie ; il se leva sans bandage pour aller à la chaise, et toussa plusieurs fois en explorant l'anneau inguinal. L'adhérence était assez complète pour que rien ne le fît repentir de son imprudence. Le seizième jour, voyant que toutes mes recommandations ne l'empêcheraient pas de se lever, je lui donnai un bandage, et il commença, en le portant, à faire quelques pas. Le vingt-sixième jour après l'opération, il quitta son bandage, se promena pendant trois heures dans les salles et dans les cours, toussa avec force ; rien ne sortit ; il eut seulement quelques coliques après cette promenade. Je lui permis de sortir trois jours après ; les ulcérations étaient cicatrisées, la peau dont le repli était effacé adhérait aux parties profondes ; un peu d'engorgement existait dans le tissu cellulaire, et il était impossible de reconnaître l'ouverture de l'anneau ; les bourses avaient le même volume de l'un et l'autre côté.

Depuis sa sortie de l'hôpital j'ai revu ce malade tous les deux ou trois mois et, dans cet intervalle de plus d'un an et demi, rien n'a annoncé le retour de la hernie. Il porte, il est vrai, un bandage, mais bien souvent il le quitte dans son travail, c'est-à-dire dans un moment où les viscères font les efforts les plus puissants pour sortir ; et cependant rien n'indique la moindre disposition à la récidive. Pendant la toux il n'y a aucune tuméfaction dans l'anneau, le doigt ne peut pas mieux le reconnaître que dans l'état normal ; la guérison me paraît radicale. Il est à remarquer qu'avant l'opération, lors même que sa hernie fut contenue par un bandage, ce malade souffrait pendant le travail ; depuis l'opération, les plus grands efforts ne lui font éprouver aucune douleur.

Hernie inguinale ; opération ; guérison.

Obs. VII. — Le malade qui fait le sujet de cette observation était un menuisier âgé de 24 ans, d'une forte constitution. Il était venu à l'hôpital se faire traiter d'une fracture de la clavicule. Sa hernie inguinale avait au plus le volume d'un œuf de poule ; elle ne sortait qu'après quelques efforts, et l'anneau qui lui livrait passage était légèrement dilaté ; l'extrémité de l'indicateur y entrait à peine, et sentait la paroi postérieure du canal dont la direction avait conservé son obliquité. Le malade avait essayé de contenir sa hernie par un bandage ; mais celui-ci le gênant beaucoup dans les travaux auxquels il se livrait, il avait fini par n'en plus porter.

Je le décidai sans peine à se laisser opérer. J'employai trois épingles ordinaires introduites et disposées suivant le premier procédé. Pendant les six premiers jours, il n'y eut d'autre changement que de la constipation ; un peu de pesanteur de tête ; les urines furent abondantes, et les érections souvent renouvelées pendant la nuit. Du reste, le malade était gai et continuait à manger ; ce ne fut que vers le sixième jour que les douleurs commencèrent à se faire sentir ; elles devinrent assez vives les jours suivants. Comme chez le malade précédent, il se produisit du gonflement et des ulcérations dans les parties comprimées par les corps étrangers ; mais le sac ne parut pas se gonfler ni se remplir d'eau. J'enlevai l'épingle la plus interne le huitième jour ; la suivante le neuvième, et la dernière, le jour suivant.

Impatient comme le malade de la cinquième observation, celui-ci se leva le onzième jour : les jours suivants, ne pouvant l'astreindre au lit, je lui donnai un bandage, et dans le cours de la troisième semaine, il se promena. A cette époque, lors même qu'il faisait quelques pas ou toussait sans bandage, la hernie ne se reproduisait plus ; l'on ne pouvait sentir l'anneau inguinal à travers les parties tuméfiées.

Le vingt-unième jour, il quitta l'hôpital et reprit ses travaux. Je l'ai revu plusieurs fois dans le cours des quinze mois qui se sont écoulés depuis ; bien que souvent il quittât son bandage, sa hernie ne se reproduisait pas durant les efforts ; il ne souffrait plus dans le lieu qu'elle occupait.

Hernie inguinale ; opération ; guérison.

Obs. VIII. — Un serrurier de 23 ans vint à l'hôpital pour y être traité d'un abcès au bras droit. Il portait une hernie inguinale droite depuis l'âge de 16 ans ; le volume de la tumeur était plus considérable que celui du poing ; l'anneau permettait l'introduction du pouce, et se dirigeait encore un peu obliquement, mais moins que chez les deux malades précédents : sa guérison était plus difficile.

Je l'opérai le 24 avril 1836. Je piquai cinq épingles sur deux rangées : trois à la rangée supérieure la plus rapprochée de l'anneau, deux autres immédiatement au-dessous. Je rapprochai assez fortement les bouchons de liége placés en avant et en arrière du collet du sac. Quelques heures après, ce malade qui était assez nerveux, éprouva des douleurs très-fortes, de la fièvre, et se prit à s'agiter, tantôt assis, tantôt couché, comme un homme qui n'est plus maître de lui. Je fus appelé, et je diminuai la torsion de la pointe des épingles, ce qui permit aux bouchons de liége de s'écarter un peu, et par suite d'exercer une pression moins forte ; les douleurs se calmèrent ; la fièvre s'apaisa ; mais la nuit fut agitée, sans sommeil, et des douleurs se firent sentir dans les lombes et le sommet de la cuisse droite. Le lendemain, le pouls était toujours fréquent, et les bourses commencèrent à se tuméfier. Ces symptômes se calmèrent les jours suivants par l'application de cataplasmes. Mais à partir du quatrième jour, à l'agitation du début qui était toute nerveuse, succéda celle qui dépendait de l'inflammation, qui survient toujours à une époque plus ou moins éloignée de l'opération. L'appétit ne fut cependant pas détruit. Le sixième jour, les ulcérations étaient assez avancées, et les souffrances assez vives pour que j'enlevasse les deux épingles les plus internes, une le matin et une le soir. Il n'y eut pas de changement dans les symptômes. Le huitième jour, j'enlevai les trois dernières ; aussitôt les douleurs cessèrent complétement, le sommeil revint, et, dès le lendemain, le malade qui avait été constipé dès le début, put aller à la selle. Jusqu'au douzième jour, on employa des cataplasmes ; du douzième au dix-septième jour, des compresses trempées dans du vin aromatique, et plus tard un bandage herniaire.

Du dix-huitième au vingt-unième jour, je recherchai plusieurs fois, en examinant le malade pendant la toux et la marche, si la hernie ne sortirait point; elle était parfaitement renfermée. Le malade guéri de sa hernie et de sa fracture, sortit le vingt-quatrième jour après l'opération que je lui avais pratiquée. Je l'ai rencontré plusieurs fois dans l'espace de 14 mois; il m'a remercié beaucoup. Il portait un bandage, mais il le quittait souvent dans son travail sans que la tumeur tendît à reparaître. Il avait cependant commis un grand nombre d'imprudences; pendant que les épingles étaient encore en place, il s'était levé plusieurs fois pour aller à la chaise; et le treizième jour après l'opération, M. Brun, chirurgien interne de l'Hôtel-Dieu de Lyon, le trouva derrière une porte, toussant et cherchant si la hernie ne se reproduirait point.

Ainsi chez les adultes les hernies d'un volume peu considérable tel que celui du poing, qui s'échappaient à travers un canal inguinal, conservant encore son obliquité, et dont l'anneau externe n'admettait qu'un seul doigt, ont toutes été guéries, et l'ont été d'une manière permanente. Le malade qui fait le sujet de la première observation ne peut être cité comme une exception, puisque sur lui le procédé ne fut pas bien exécuté, et que la plupart des épingles passèrent en dehors du sac.

Il est à remarquer du reste que parmi ceux qui ont été guéris, deux se sont levés trop tôt, et que moi-même, désireux de juger du résultat de l'opération, je me suis hâté plus que je ne le ferais aujourd'hui, de rechercher en faisant tousser et marcher les malades, si les viscères ne s'échappaient point.

§ VII. OPÉRATIONS CHEZ LES ENFANTS.

Je n'ai opéré qu'un seul enfant affecté de hernie, mais par la gravité du mal, auquel elle devait remédier et par la guérison qui en fut la suite, cette opération est des plus importantes.

Hernie inguinale volumineuse chez un enfant; opération; guérison.

Obs. IX. — Un enfant de 10 ans portait depuis l'âge de 3 mois une hernie inguinale droite qui avait graduellement augmenté de volume, au point de descendre à quelques pouces au-dessus du genou lorsqu'il avait fait un long exercice. Cette tumeur rentrait avec facilité, mais elle était si difficile à contenir, qu'elle échappait à l'action de tous les bandages que l'on avait essayés.

Le canal par lequel elle sortait permettait l'introduction de quatre doigts réunis; il se dirigeait directement dans l'abdomen et n'avait guère que quatre à cinq lignes de longueur. L'on pouvait sans effort accrocher avec le doigt indicateur la paroi abdominale, et en sentir la face postérieure; le testicule du côté malade était plus petit que celui du côté opposé. Je cherchai quelle était sa situation par rapport aux viscères herniés; mais comme il était impossible de le distinguer dans la masse volumineuse que formaient ceux-ci lorsqu'ils remplissaient le sac, je ne pus déterminer sa place avec précision. Mais plus tard, d'après la facilité que j'eus à porter le cordon pendant l'opération, à la partie externe de l'anneau, la situation du testicule au-devant de la tumeur formée par le sac herniaire enflammé et rempli de liquide, celle qu'il conserva quand le sac fut revenu sur lui-même, j'eus lieu de penser que les intestins s'étaient échappés directement de l'abdomen, et qu'ainsi la hernie était inguinale interne.

J'opérai ce malade en décembre 1836, avec toutes les précautions dont j'ai fait sentir l'importance à la fin de la description de mes procédés. Je portai le cordon à la partie externe de l'anneau; la première épingle que je piquai fut celle qui devait traverser le centre de la tumeur; et celle-ci étant fixée, je ne piquai les autres qu'après avoir bien tendu les enveloppes placées sur ses côtés. J'espérais par là éviter cette agglomération du sac qui, replié sur lui-même, fuit au-devant des doigts et échappe ainsi à l'action des épingles. Je plaçai six épingles; quatre sur une première rangée au-devant de l'anneau, et deux autres un peu plus bas et plus en avant. Le cordon était placé entre l'épingle externe et celle qui la suivait immédiatement.

Pendant les deux premiers jours qui suivirent l'opération, le petit malade éprouva des douleurs assez vives; il dormit peu, mais sans perdre complétement l'appétit. Du troisième au septième jour, il ne souffrit point et n'éprouva aucune espèce d'indisposition. Dans la nuit du septième au huitième jour, il fut très-agité et éprouva des démangeaisons par tout le corps. Le lendemain, je trouvai une éruption urticaire répandue sur la face, le tronc et les membres: pendant trois jours de nouvelles plaques se développèrent pendant que d'autres disparaissaient; des demangeaisons très-vives fatiguaient singulièrement le malade. Dans le cours du dixième jour, les rougeurs commencèrent à disparaître; et le onzième il n'en existait plus de traces. Cependant, depuis le sixième jour, le sac s'était peu à peu tuméfié en se remplissant de liquides; et le douzième jour, il occupait une étendue égale au tiers supérieur de la cuisse. La rougeur ne s'était montrée distinctement autour des épingles que le septième jour; elle avait augmenté graduellement; et le onzième, les têtes de celles qui étaient en dedans de la rangée supérieure commençant à se perdre au milieu du gonflement qui les entourait, j'en fis l'extraction. Le lendemain, douzième jour, le gonflement, l'ulcération ayant fait des progrès rapides, je me décidai à enlever celles qui restaient; malheureusement la tête postérieure de l'une d'elles avait percé complétement la peau et ne pouvait plus être aperçue. Je fis de vains efforts pour la retrouver, j'en coupai l'extrémité antérieure, pensant que peut-être la portion restante s'échapperait d'elle-même: j'attendis deux jours inutilement, Pendant ce temps, le gonflement des bourses augmenta loin de diminuer; le malade fut agité et eut de la fièvre. Je me décidai alors, le quinzième jour après l'opération, à aller à la recherche du corps étranger que je pus sentir avec le petit doigt à travers l'ouverture qu'il avait produite; je parvins à l'extraire après des tentatives fort douloureuses. Le jour qui suivit cette extraction, le petit malade fut encore souffrant et agité; mais, à partir du seizième jour, les douleurs s'affaiblirent rapidement; l'appétit et les forces revinrent. La tumeur, formée par l'é-

panchement d'un liquide dans le sac, diminua graduellement en prenant une consistance de plus en plus considérable. Elle suivit ses périodes comme le ferait une hydrocèle opérée par injection; et, dès le vingt-huitième jour, elle était réduite au volume d'un œuf de poule, et d'une grande dureté; on sentait distinctement au-devant d'elle le testicule qui n'avait point contracté d'adhérences et qui était toujours peu volumineux. Les ulcérations produites par la pression des morceaux de liége suppurèrent assez abondamment, surtout en arrière: les plus antérieures furent cicatrisés le vingt-quatrième jour; les postérieures le furent complétement le trente-deuxième et même avant cette époque; le vingt-huitième, je fis lever et marcher le malade sans bandage; sa tumeur n'avait aucune tendance à sortir, lors même qu'il faisait des efforts de toux. Le doigt appliqué sur l'ouverture de l'anneau ne pouvait plus en reconnaître le pourtour; toutes les parties étaient confondues en cette masse homogène que produit l'inflammation. Le trente-quatrième jour, les ulcérations situées en arrière des bourses étaient complétement cicatrisées; et le quarante-unième, le malade quitta Lyon, parfaitement guéri: je lui recommandai de porter un bandage.

M. le docteur Bassot, ancien interne de l'Hôtel-Dieu de Lyon, qui m'avait adressé cet enfant, m'en a donné plusieurs fois des nouvelles depuis six mois, non-seulement le bandage contient la hernie, mais lors même que l'enfant le quitte dans son lit, la tumeur ne reparaît point.

Si l'opération que j'ai faite avec succès à quelques adultes, les a débarrassés d'une incommodité fatigante; si depuis leur guérison ils peuvent travailler sans souffrance, le service que leur a rendu l'opération ne saurait être comparé à celui qu'en a retiré l'enfant dont je viens de rapporter l'histoire: une grande partie de ses intestins s'échappaient continuellement; sa hernie pendait entre ses cuisses formant une horrible difformité et par l'augmentation qu'elle prenait de jour en jour, menaçait de rendre tout exercice impossible. La guérison d'une infirmité aussi grave est un fait important et le résultat le plus beau que m'ait procuré ma méthode. Je dois ajouter que le traitement a été suivi et la guérison constatée par MM. Martin jeune et Gensoul (1).

§ IX. RÉSUMÉ.

Ainsi je n'ai obtenu qu'une guérison momentanée et apparente sur le seul vieillard que j'ai opéré; j'ai échoué également dans les trois opérations que j'ai faites chez des adultes sur des hernies très-volumineuses et sortant par un canal inguinal devenu direct et assez large pour permettre l'introduction de plusieurs doigts réunis. La guérison a été obtenue sur trois adultes dont les hernies égalaient le volume du poing, et dont le canal inguinal, encore oblique ne permettait que l'introduction d'un seul doigt. Si un malade, placé dans les mêmes conditions que celui de la première observation, n'a point guéri, il faut l'attribuer à ce que le procédé ne fut pas mis convenablement en usage. Enfin chez un enfant, bien que la hernie par son volume, par la direction et la dilatation du canal, fût dans les conditions les plus défavorables, la guérison la plus complète a suivi l'opération. Comme ces résultats sont parfaitement en rapport avec ceux que j'ai obtenus dans le traitement des varices par l'introduction et le séjour des épingles dans les parois des veines, avec les connaissances générales que nous possédons sur la tendance à l'adhésion et aux resserrements des tissus dans les différents âges, sur la difficulté plus grande de la guérison des hernies volumineuses, je crois pouvoir établir que ma méthode pour la cure radicale des hernies ne doit pas être tentée chez les vieillards, qu'elle n'offre chez les adultes aucune chance de succès durable si la hernie est trop volumineuse; mais que chez eux les hernies peu volumineuses, sortant par un canal encore oblique, peuvent être opérées avec beaucoup de succès et que chez les enfants on peut réussir, quels que soient le volume de la hernie et la dilatation de l'anneau.

Quant aux effets que peut produire le séjour des épingles et auxquels ont doit s'attendre, je les résumerai de la manière suivante: ordinairement le premier jour, il se fait sentir quelques douleurs dans le lieu où les épingles ont été placées; une seule fois ces douleurs ont été très-vives et probablement elles dépendaient d'une pression trop forte exercée par les boules de liége, puisque la diminution de cette pression a suffi pour les diminuer. Après ces douleurs passagères, le malade cesse de souffrir et passe trois ou quatre jours aussi calme que s'il n'eût pas subi d'opérations; son appétit se maintient, et le seul changement qu'il éprouve est de la constipation; et s'il est adulte, des érections fréquentes; mais lorsque l'inflammation commence à se développer, que les parties gonflées sont comprimées avec une force toujours croissante par les têtes d'épingles, qu'elles s'ulcèrent sous l'influence de cette pression; les douleurs sont vives; il y a de l'insomnie; l'appétit est nul, la peau est chaude, le pouls est fréquent. Mais tous ces symptômes se dissipent avec rapidité sitôt que toutes les épingles ont été enlevées; le soulagement est aussi soudain que celui qu'on éprouve après l'ouverture d'un abcès aigu du tissu cellulaire.

Chez tous les malades dont la hernie n'avait que le volume du poing, le gonflement inflammatoire produit par le séjour des épingles n'a jamais atteint celui qu'avait le sac dilaté par les viscères; jamais je n'ai senti de fluctuation distincte annonçant la formation d'un épanchement de sérosité; mais dans toutes les hernies très-grosses, le sac a offert des phénomènes semblables à ceux qui suivent l'injection du vin dans la tunique vaginale; il se tuméfiait par un liquide accumulé en assez grande quantité pour le distendre presque autant que les viscères herniés. L'inflammation étendue qui survenait alors ôtait complétement l'appétit et les forces au malade, et la fièvre inflammatoire était assez vive; toutefois,

(1) Je dois rappeler ici que M. Gensoul ayant opéré, il y a un an, un chien affecté de hernie ombilicale, en traversant le sac herniaire par des épingles et les y laissant séjourner quelques jours, les adhérences, suites de l'opération, ont suffi depuis pour contenir les intestins pendant tous les exercices auxquels s'est livré l'animal.

à part l'un d'eux qui eut un abcès sous-cutané, les autres guérirent de cette inflammation locale en deux ou trois semaines après l'avulsion des épingles. La sérosité s'absorba graduellement, et le sac revint peu à peu à un petit volume, se convertissant en un noyau dur comme celui qui résulterait de sa rétraction et de l'adhérence de ses parois par une fausse membrane organisable.

Dans aucun cas ces accidents n'ont été redoutables, et si j'ai perdu un malade peu de temps après l'opération, on a pu se convaincre combien celle-ci était étrangère aux causes de la mort. On peut donc répéter mes essais dans les conditions d'âge et de maladie que l'expérience comme la physiologie pathologique démontrent favorables, c'est-à-dire chez les enfants quel que soit le volume de la hernie, et chez les adultes lorsque celle-ci est peu volumineuse et que le canal qui lui livre passage a conservé encore une certaine obliquité.

§ XI. DISCOURS SUR LES MÉTHODES PROPOSÉES RÉCEMMENT POUR OBTENIR LA CURE RADICALE DES HERNIES.

Je me suis borné jusqu'ici à exposer mes recherches sur la cure radicale des hernies; je vais examiner à présent les tentatives les plus récentes entreprises par d'autres chirurgiens pour arriver au même résultat, et discuter ce qui reste à faire à l'avenir. Dans les hernies inguinales, pour prévenir complétement la sortie des viscères, il faudrait rendre au canal la disposition anatomique qu'il a dans l'état normal et pour cela : 1° lui donner une longueur et une obliquité aussi grandes que celle qu'il avait avant la production de la hernie; 2° resserrer ses ouvertures interne et externe; 3° l'oblitérer dans tout son trajet par l'adhérence que contracteraient entre elles les parois du sac herniaire qu'il parcourt. De toutes les méthodes jusqu'ici proposées aucune ne satisfait à toutes ces conditions; aucun chirurgien ne s'est même appliqué à rendre au canal sa longueur et son obliquité naturelles : il est cependant de la plus haute importance de remplir cette dernière indication, car si l'on cherche comment le canal inguinal peut résister aussi bien dans l'état normal à l'action des viscères, pourquoi ceux-ci ne s'y engagent que rarement dans les efforts de toute nature qui les poussent en bas et en avant de l'abdomen, on verra que c'est surtout à sa direction oblique que ce canal doit cette propriété. Dans cet état, la propulsion des intestins en avant, rapproche sa paroi postérieure de sa paroi antérieure et tend à fermer sa cavité au lieu de l'agrandir. On conçoit dès lors quelle résistance il perd lorsque, par le séjour prolongé d'une hernie, il cesse d'être oblique; et combien il est probable que les adhérences produites dans son trajet par une opération seraient facilement détruites, si elles étaient soumises plus tard à l'effort direct des viscères? Aussi n'ai-je guéri d'une manière permanente aucune des hernies qui s'échappaient par un canal direct, si l'on en excepte celle d'un enfant chez lequel l'intensité de l'inflammation fut secondée dans ses effets par la facilité qu'ont les tissus dans le jeune âge à contracter des adhérences et à revenir sur eux-mêmes; aussi chez les adultes toutes les guérisons se trouvent-elles dans le cas où le canal était encore oblique. M. Gerdy a obtenu les mêmes résultats, et il ne saurait en être autrement, tant qu'on n'aura pas de méthodes pour rendre au canal inguinal une partie au moins de son obliquité.

S'il est possible à la rigueur de remplir cette indication en embrassant, par exemple, avec une ou deux anses de fil, le pilier externe de l'anneau et l'attirant vers la ligne médiane, il n'en est pas de même du resserrement de l'anneau inguinal interne; aussi, de quelque importance que soit ce resserrement, il n'existe aucun procédé pour le produire, et cette lacune qui se trouve dans toutes les méthodes, jointe à l'absence de moyens propres à rendre le canal oblique montrent assez combien sont incomplets les travaux entrepris jusqu'ici sur la cure radicale des hernies, et combien il est peu étonnant que les moyens connus ne réussissent que dans des cas faciles, dans ceux où le malade souffre le moins de son incommodité.

L'on considère aussi généralement que dans aucune méthode on ne resserre l'anneau inguinal interne; j'ai cherché à prouver que dans la mienne on agit sur cet anneau par l'intermédiaire de la membrane fibreuse qui en part; qu'on en rapproche le contour parce que l'on tend au-devant de lui cette membrane fibreuse, et qu'on la fait adhérer dans cette position. Ce resserrement de l'anneau par l'intermédiaire de la couche fibreuse est un avantage qu'on ne trouve dans aucune autre méthode, particulièrement dans celles qu'on a proposées dans ces dernières années.

Il est aisé de comprendre combien il est utile que l'oblitération du sac herniaire ait lieu dans toute son étendue; et ce n'est point sans motif que l'on a reproché à mon procédé de ne produire cette oblitération qu'au-devant de l'anneau; mais je prie de remarquer que si le canal inguinal a conservé une obliquité assez grande pour que le doigt, introduit directement dans l'anneau inguinal, rencontre derrière lui la paroi postérieure du canal, pourvu que l'inflammation produite par le séjour des épingles se propage de deux à trois lignes au delà du point qu'elles traversent, le feuillet antérieur du sac adhérera avec cette paroi postérieure, et qu'ainsi le canal sera bouché à peu près dans toute son étendue.

Si dans l'état actuel de nos connaissances, l'art ne peut rendre au canal inguinal sa longueur, son obliquité, le resserrement de son ouverture interne; s'il ne peut reproduire tous les obstacles naturels qui s'opposent à la sortie des viscères, il peut en créer un qui n'existe pas dans l'état normal, je veux parler de l'état fibreux, de l'augmentation de densité du tissu cellulaire qui est placé au-devant de l'anneau inguinal. Devenu plus dense et plus adhérent, ce tissu forme, par sa tension au-devant de l'ouverture herniaire, un obstacle à l'issue des viscères, et quoique insuffisant par lui-même, il aide à l'action des adhérences que l'on produit dans le sac et au resserrement de l'anneau. J'ai prouvé dans le second chapitre de ce mémoire que la transformation fibreuse du tissu cellulaire était la conséquence de l'inflammation que l'on produit en disposant, comme je l'indique, des épingles dont les têtes grossières compriment fortement la peau.

On voit par les considérations qui précèdent quelles sont les indications qu'il faudrait remplir pour arriver à la cure radicale des hernies, quelles sont celles que l'on néglige et auxquelles on satisfait en suivant mon procédé; je vais poursuivre le même examen en l'appliquant aux opérations de MM. Mayor et Gerdy. M. Mayor, adoptant les mêmes principes que moi, en a modifié l'application, et remplacé par des boulettes de coton les boules de liége dont je me sers, par des fils de chanvre mes fils métalliques, et par un pli perpendiculaire le pli oblique que j'ai l'habitude de faire à la peau. Ces modifications dans le manuel opératoire ne changeraient rien à ce qu'il y a d'essentiel dans mon procédé, si M. Mayor n'avait soutenu qu'il suffisait de faire passer les fils dans le tissu cellulaire et d'augmenter la densité de ce tissu par l'inflammation adhésive que les corps étrangers y déterminent. Certes, si en prenant toutes les précautions que j'indique on ne rend point au canal son obliquité, si l'on n'agit point sur son orifice interne, si l'inflammation du sac peut rester, comme on l'a vu, bornée au point que les épingles ont traversé, et dès lors n'oblitérer qu'une partie du canal, son défaut principal c'est d'être insuffisante, c'est de se borner à l'oblitération de l'extrémité inférieure du collet du sac, à la tension de la couche fibreuse au-devant de l'anneau inguinal et à l'augmentation de densité du tissu cellulaire. Or, je le demande, est-ce perfectionner une méthode qui remplit seulement quelques indications que de la modifier de façon qu'elle n'en remplisse plus qu'une seule? Aussi ne puis-je point adhérer à cette idée de ne pas traverser le sac, et ne puis-je adopter cette modification qui est la plus importante entre celles que M. Mayor a fait subir à mon procédé. Qu'on remplace, si l'on veut, mes boules de liége par des boules de coton, et mes fils métalliques par des fils de chanvre; mais qu'on cherche à oblitérer le sac et à tendre la membrane fibreuse au-devant de l'ouverture inguinale, sans cela la partie essentielle du procédé est négligée et la guérison incertaine même dans les cas les plus faciles.

On sait que le procédé de M. Gerdy consiste à invaginer la peau dans le canal inguinal, et à la maintenir fixée dans cette position par une anse de fil dont la concavité embrasse le fond du cul-de-sac formé par l'invagination de la peau et dont les deux extrémités, après avoir traversé la paroi abdominale au-dessus de l'anneau inguinal, sont fixées isolément comme dans la suture enchevillée.

Les objections qui m'empêchèrent d'adopter ce procédé à son origine et m'engagèrent, il y a deux ans, à en chercher un autre, ne sauraient être reproduites pour la plupart, depuis les perfectionnements que son auteur lui a fait subir. Avec le porte-aiguille que M. Gerdy a imaginé, l'opération primitivement assez embarrassante, est devenue simple et d'une exécution facile, en traversant, comme il le fait aujourd'hui, la paroi antérieure du sac péritonéal, il est plus sûr d'y déterminer une inflammation adhésive; celle-ci était incertaine lorsqu'il se contentait de passer l'aiguille et le fil dans le tissu cellulaire sous-séreux, car l'inflammation de ce tissu pouvait ne pas se propager à la surface libre de la séreuse (voyez la 2e observation de ce mémoire). Enfin, la précaution qu'il prend de ne placer qu'une seule anse du fil, assure contre le danger de la blessure de l'artère épigastrique qui était à craindre lorsqu'il employait un plus grand nombre de sutures.

En étudiant la méthode de M. Gerdy au point de vue des résultats qu'elle a donnés, je ne lui trouve pas d'avantage sur celle que j'ai mise en pratique, car elle a échoué comme cette dernière chez les vieillards et dans les hernies volumineuses et directes; deux adultes affectés de hernies obliques et regardés comme guéris ont vu leur descente se reproduire et sont allés chercher des bandages, l'un à l'Hôtel-Dieu de Lyon; celui-là a été vu par M. Nichet et par moi; l'autre à l'hôpital Saint-André de Bordeaux, où il a été observé par M. Moulinée qui en a transmis l'histoire à M. Larrey; et parmi les malades sortis guéris de l'hôpital Saint-Louis, deux seulement ont été suivis pendant plus d'un an par M. Gerdy lui-même : leur hernie ne s'est point reproduite, mais ils n'avaient pas cessé complétement de porter des bandages. Toutefois je me plais à reconnaître qu'au point de vue des indications qu'elle remplit, la méthode de M. Gerdy a dans les hernies obliques une véritable supériorité due à la profondeur à laquelle elle agit, et dès lors a l'avantage de ne point laisser au-dessus de l'anneau un entonnoir où pourraient s'engager les viscères, comme cela peut avoir lieu après l'emploi de mon procédé, si les adhérences restent bornées aux points que traversent les épingles.

Cette supériorité n'existe plus, ce me semble, dans les hernies directes traversant une ouverture assez large pour qu'un bandage ne puisse les contenir. Dans ces hernies, il est assez indifférent d'agir vers l'orifice interne ou vers l'orifice externe, puisque ces deux orifices sont à peine distants l'un de l'autre de 3 à 4 lignes, et qu'en oblitérant le sac au-devant de l'anneau, le rapprochement qu'on détermine dans ses parois se propage jusque dans l'abdomen, et que dès lors, on ne laisse pas comme dans la hernie oblique un entonnoir qui puisse recevoir de nouveau les viscères. Ce qui importe, dans ces hernies directes, c'est de reproduire vers le trou qui donne passage aux intestins, une paroi nouvelle, insuffisante sans doute à elle seule, mais assez résistante pour retenir les viscères, si elle est aidée de l'action d'un bandage.

Or, si l'on dispose au-devant de l'anneau les épingles comme je l'indique, on fait adhérer solidement l'un à l'autre les deux faces opposées de l'enveloppe péritonéale, on tend au-devant de l'anneau inguinal la membrane fibreuse qui s'en détache; enfin l'inflammation suppurative que la pression des têtes d'épingles produit dans le tissu cellulaire sous-cutané y détermine la formation d'une couche résistante de tissu fibreux (voyez les deux premières observations). L'ensemble de ces changements produit en quelque sorte une paroi nouvelle qui suffit au moins, chez les jeunes sujets, à maintenir, à l'aide d'un bandage, les viscères de l'abdomen.

En suivant le procédé de M. Gerdy, comme on ne place qu'un seul point de suture, et qu'on l'enlève au plus tard vers le quatrième ou cinquième jour (je parle de son procédé actuel), on ne peut produire

la formation d'une couche aussi résistante de tissu fibreux dans le tissu cellulaire placé au-devant de l'anneau inguinal, on ne tend pas au-devant de cet anneau la membrane fibreuse qui en part, et l'oblitération du sac est moins assurée puisque ces parois opposées sont mises dans un contact moins intime, que l'anse de fil n'en touche la paroi antérieure que dans une seule partie, et y reste trop peu de temps pour déterminer un épanchement de lymphe plastique aussi considérable que les épingles que je laisse de dix à quinze jours en place. Je sais que l'on peut multiplier ces anses de fil, et en placer trois, par exemple, aux parties inférieures, internes et externes du canal; mais alors on peut blesser l'artère épigastrique, ce qui est incontestablement à craindre dans ces hernies directes. Il semble aussi que l'on pourrait laisser les anses des fils aussi longtemps en place que je le fais pour les épingles dont les têtes appuient sur la peau; il n'en est rien cependant.

Un corps étranger aussi mince qu'un fil ou une aiguille peut ne point déterminer de suppuration dans les tissus qu'il traverse et au milieu desquels il séjourne (les aiguilles qui après avoir percé l'œsophage ont parcouru diverses régions du corps en fournissent des exemples); mais s'ils compriment ces tissus, comme on le voit dans une ligature, la suppuration se produit tôt ou tard dans les parties comprimées d'abord et ulcérées ensuite.

Dans le procédé de M. Gerdy, l'anse de la ligature exerçant une compression sur le cul-de-sac formé par la peau invaginée, on voit que le séjour longtemps prolongé de l'anse de fil produira la section de cette peau, et la suppuration des parties qui lui sont sous-jacentes. Or, dans ces parties se trouvent la paroi antérieure du collet du sac herniaire et le tissu cellulaire sous-séreux. Que ces tissus soient coupés et suppurent, leur inflammation suppurative pourra se propager au péritoine abdominal, et le pus accumulé dans le tissu cellulaire sous-séreux du collet du sac, séparé de la peau par la couche fibreuse qui part de l'anneau inguinal, tendra à glisser vers l'abdomen; le bassin ou les bourses, plutôt qu'à se faire jour à l'extérieur. Ces dangers ne sont point à craindre lorsque la pression, comme dans mon procédé, ne s'exerce que sur la peau et ne détermine de suppuration que dans le tissu cellulaire sous-cutané.

La conduite que M. Gerdy a adoptée en ne plaçant qu'une anse de fil, et ne laissant celle-ci que peu de jours en place est donc prudente et doit être imitée. Mais comme en l'appliquant aux hernies directes qui sortent par une large ouverture, on ne peut déterminer des adhérences aussi solides et aussi étendues que je puis en faire; dans ce cas spécial, la supériorité de mon procédé me semble incontestable.

§ XII. CAS DANS LESQUELS UNE OPÉRATION PEUT ÊTRE TENTÉE DANS LE BUT D'OBTENIR LA CURE RADICALE DES HERNIES.

Parmi les malade opérés par M. Gerdy, deux sont mort, et un troisième opéré par M. Velpeau, suivant le procédé de M. Gerdy, a eu des abcès dans le bassin, qui mirent sa vie dans le plus grand danger. J'accepte toutes les explications qui m'ont été données sur les causes étrangères à l'opération qui ont déterminé les accidents observés chez ces malades; j'admets que, dans l'un de ces cas, le procédé n'a été qu'imparfaitement appliqué; que dans un autre, des irrigations d'eau froide sur le ventre ont rendu plus grave la péritonite commençante; que des circonstances particulières ont empêché de donner à un troisième les soins consécutifs que réclamait son état; il n'en reste pas moins vrai que, si la méthode est innocente lorsqu'elle est convenablement appliquée, elle peut être mortelle dans des conditions qui se reproduisent dans les mains les plus habiles. Et, pour en revenir à mon procédé, bien que j'aie prouvé scientifiquement que l'opération avait été étrangère aux accidents qui ont déterminé la mort du premier malade dont j'ai rapporté l'histoire, il est impossible, après avoir lu son observation, de ne pas se défendre d'une prévention inquiète sur les suites d'une opération semblable à celle qu'il a subie. Aussi me semble-t-il prudent de s'abstenir de toute tentative opératoire, dans les cas où un bandage peut contenir la hernie; et, je le dis avec d'autant plus d'assurance que parmi les malades sur lesquels la cure radicale des hernies a été essayée dans les derniers temps, il n'en est aucun, à ma connaissance, même parmi ceux dont le traitement a été suivi de plus de succès, qui ait quitté complétement son bandage, et soit revenu à la condition des hommes qui n'ont jamais eu de hernies.

Les travaux déjà faits ne doivent cependant point rester inutiles; leur application peut être d'une grande utilité, comme j'en ai donné (obs. VIII) un exemple remarquable, dans les hernies où les viscères ne peuvent être contenus par des bandages, et produisent par là des coliques fréquentes, de la gêne dans la marche, et une repoussante difformité; dans ces cas, la réserve la plus prudente ne saurait rejeter l'emploi de la méthode que j'ai fait connaître. Les observations démontrent le peu de danger de son application, et si les adhérences qu'elle détermine ne peuvent suffire à elles seules, elles aident assez complétement l'action des bandages, pour qu'à l'aide de ceux-ci les viscères puissent être maintenus, et qu'une hernie grave soit ramenée aux conditions d'une simple incommodité. Parmi les observations que j'ai citées, celle d'un enfant de dix ans démontre seule la possibilité de ce résultat; mais il faut se rappeler que les malades placés dans les conditions analogues à celles où il se trouvait, étaient fous ou idiots, et qu'après l'opération ils n'ont pas eu soin de porter des bandages avec les précautions convenables; deux d'entre eux avaient dépassé 45 ans, ils étaient profondément débilités, et sans doute le succès exige des conditions plus favorables et d'âge et de santé.

Il est pénible, sans doute, après des travaux qui n'ont pas été sans quelque anxiétude, d'arriver à des préceptes dont l'application est aussi limitée. Il n'y a là, cependant, rien qui ne se retrouve d'ordinaire dans les travaux sur la science comme dans les travaux sur la pratique. La part de vérité que l'on découvre dans un cas, comme celle des résultats utiles auxquels on arrive dans l'autre, est toujours au-dessous des espérances que l'on a conçues, et disproportionnée aux recherches que l'on a entreprises. Ces résultats, quelque bornés qu'ils soient, n'en sont pas moins précieux, et leur utilité se trouve tout à la fois dans

les succès qu'ils promettent dans certains cas, et l'inutilité des tentatives qu'ils peuvent éviter dans d'autres.

N° 51. — 23 DÉC.

Recherches pour servir à l'histoire générale de la grippe de 1837 *en France et en Italie*, présentées à l'Académie royale de médecine, le 19 décembre 1837 ; par M. PÉTREQUIN, chirurgien en chef désigné de l'Hôtel-Dieu de Lyon (1).

Il a paru tant de travaux sur la grippe que ce n'est pas sans quelque hésitation que je me suis décidé à revenir sur un sujet aussi rebattu ; mais, ayant eu occasion de l'observer à Paris et à Lyon, et de recueillir en France et en Italie quelques faits nouveaux ou peu connus, j'ai pensé qu'il pourrait être utile de livrer mes recherches à la publicité pour servir à l'histoire de l'épidémie de 1837.

Evidemment ici la question ne saurait se résoudre par la formule habituelle de nos cadres nosologiques; une épidémie ne s'étudie point comme une maladie ordinaire ; avec les détails il faut embrasser l'ensemble ; pour en peindre la phénoménalité, il faut qu'on s'élève de l'individualité, à la généralisation ; son étiologie, les phases de son évolution, son type essentiel et ses expressions accessoires, son mode terminal et la durée de son existence, doivent se rechercher et dans l'individu et dans les masses ; une idée générale domine chaque fait isolé. Il y a donc partout deux éléments dans un phénomène, et deux questions dans le problème. C'est d'après ces vues que je vais essayer, par une méthode rigoureuse d'analyse et de synthèse, de tracer l'esquisse suivante :

I. On se demande d'abord ce que veut dire le mot scientifique de *grippe;* et c'est vainement qu'on en cherche l'étymologie dans les auteurs les plus connus ; on ne trouve qu'une série de synonymes presque aussi considérable que le nombre des épidémies qui ont sévi sur le globe : ainsi celle de 1510 fut nommée coqueluche » *quod,* dit Schenkius, *quod qui morbo tenebantur cuculio caput velarent.* » En Europe, celle de 1782 fut un *catarrhe russe*, parce qu'elle venait du nord, et en Russie c'était un catarrhe *chinois*, parce qu'elle semblait sortir du nord-est de l'Asie. La gaîté française donna le nom de *folette* à celle de 1733 ; celle de 1741 reçut à Milan et à Venise celui d'*influenza* qui fut adopté par les Anglais. On n'en finirait pas avec la synonymie. Il me suffira de dire que la dénomination aujourd'hui la plus répandue est celle de *grippe* que lui imposèrent les Français en 1743. M. Petit a dit, et l'on a répété après lui : « Sauvages désigne l'épidémie de 1743 sous le nom de grippe, et c'est peut-être *la première époque* de cette dénomination » (*Dict. des scienc. méd.*, 1817, XIX-356). Voici ce qu'on lit dans la *Nosologie méthodique :* « *catarrhus epidemicus :* grippe, folette. » (VI-108, trad. de Gouvion, édit. de Lyon, 1772.) Cela supposerait le mot déjà usité. D'où vient-il ? « *Grippe segno*, dit M. Steer de Padoue, *d'incerta origine, quando non derivi dalla parola tedesca* ziep, *o dalla spagnuola* pip, *Adulterata, con cui fu designata la famosa epidemia del* 1580. » Il me semble, d'après mes recherches, que c'est un terme vulgaire qui a passé dans la langue scientifique.

II. On s'est plus occupé de l'*étiologie* que de l'*étymologie* de la grippe, depuis surtout qu'on s'est adonné aux sciences physiques, on a voulu tout y rapporter ; de là le rôle qu'on a fait jouer aux observations météorologiques, et de fait l'influence en est grande. Mais l'histoire de ces épidémies enseigne qu'on les a vues à toutes les latitudes, dans toutes les saisons, et par toutes les vicissitudes de l'atmosphère ; c'est dire que la cause *spécifique* nous échappe et se joue de nos calculs, et que ce n'est pas sous ce point de vue qu'on doit faire intervenir les agents qu'on accuse ; ils *préparent* plutôt qu'ils ne *créent* la maladie. Or, ces prédispositions veulent être étudiées dans l'individu, dans les peuples et dans les circonstances cosmiques.

1° *Influences cosmiques*. M. Steer divise les causes épidémiques en deux catégories : 1° *cosmiques* (vicissitudes atmosphériques, tempêtes, pluies ou chaleurs excessives, influences sidérales, etc.), et 2° *telluriques* (évaporations terrestres, inondations, avaries des récoltes, tremblements de terre, etc.) ; suivant que les premières ou les secondes agissent, les appareils respiratoire ou digestif offriront une prédominance d'altération; de là des formes variées. C'est au premier ordre qu'appartiendrait la grippe. Quoi qu'il en soit, il est digne de remarque que des températures froides et humides, et surtout de grandes vicissitudes atmosphériques ont en général précédé son apparition, et que c'est au printemps et en hiver que le plus grand nombre de ces épidémies s'est déclaré. Sous ce rapport, l'*influenza* de 1837 a suivi et confirmé la règle ; l'approche de l'équinoxe du printemps n'a pas mal ressemblé au solstice d'hiver ; le dernier quadrimestre de 1836 avait présenté une météorologie très-variée et le plus souvent froide et humide. C'est un point que les observateurs s'accordent à invoquer en France et en Italie.

Mais il ne faudrait point s'abuser sur la valeur *immédiate* de ces causes ; combien serait rare cette harmonie de cause à effet ! pour les peuples, il me semble que les phénomènes cosmiques coopèrent moins d'une manière efficiente et instantanée que d'une manière lente et progressive, en développant, si je puis ainsi dire, dans l'organisme social et individuel des prédispositions que fécondent ensuite les circonstances déterminantes. Il n'est pas invraisemblable de prétendre qu'une épidémie peut avoir

(1) Lorsque nous avons eu connaissance du projet de notre savant confrère M. Pétrequin de rapprocher tout ce qu'on avait observé sur la dernière épidémie de grippe, de ce qu'il avait observé lui-même en France et en Italie, nous lui avons remis les matériaux qui nous avaient été adressés par nos confrères des départements. Il nous eut été impossible de publier tous ces documents à part. Nous avons cru faire profiter la science des observations de chacun de nos correspondants en les remettant à la disposition de M. Pétrequin, qui a pris d'ailleurs le soin de citer les auteurs auxquels il empruntait des remarques quelconques.

(*Note du rédacteur en chef.*)

sa source dans *plusieurs* constitutions médicales antérieures qui commandent son type et son intensité; de là les similitudes des formes épidémiques qui se succèdent à certaines époques jusqu'à ce que l'influence productrice soit épuisée; de là les grippes successives de 1831, 1833 et 1837. Il est remarquable alors que toute perturbation qui, en d'autres circonstances et sous d'autres puissances morbides, aurait produit une de ces affections diverses qui rentrent dans la nosologie habituelle, se traduit par une expression phénoménale qui frappe par sa généralité et son aspect uniforme.

Ces causes générales qui, avant l'explosion de l'épidémie, agissaient sur son développement, ont influé encore, pendant son règne, d'une manière évidente sur son mode d'extension; ainsi on a vu les retours successifs d'un froid humide augmenter le nombre des grippés et surtout celui des rechutes, à Paris (Gaz. méd.), à Lyon (Montain, Pointe), à Limoges (P. Voisin), à Bourg (Gaz. méd.), etc.

L'action atmosphérique doit paraître d'autant plus efficace que la grippe a d'abord et surtout attaqué ceux qui étaient le plus exposés aux influences de l'air : cela est si vrai que j'ai vu à Paris des personnes à qui j'avais conseillé de garder la chambre, n'en être atteintes que très-tard, ou même en rester exemptes. Lancisi avait déjà vu à Rome des familles entières s'en préserver de cette manière; en 1709 il fut remarqué, dit-il, que les prisons et les lieux situés à l'abri des vents du nord ne se ressentaient presque pas de l'épidémie, et qu'en général ceux qui purent se garantir du froid, n'en furent pas affectés. Cela explique pourquoi celle de 1837 n'a pénétré que tard dans plus d'un hôpital. A Lyon les élèves du collége en furent frappés au retour d'une promenade. Ne sait-on pas qu'à Genève elle a débuté chez les militaires que leur service exposait à l'air et aux brouillards de la nuit (Lombard)? M. E. Petit de Corbeil, en notant qu'elle a sévi chez les gens aisés et les vieillards, remarque judicieusement que ces personnes se chauffent beaucoup, et que la transition du chaud au froid rendait chez eux l'influence aérienne plus puissante. Il faut bien aussi que le *pabulum vitæ* renferme quelque qualité anomale.

2° *Influence des masses*. Si nous passons à l'étude d'un point dont on n'a pas assez tenu compte, je veux parler de l'influence des masses, nous verrons que les grands agrégats semblent attirer et exciter la maladie, comme si dans un large foyer la fermentation du principe épidémique acquérait une activité plus précoce et plus puissante. En effet, si la marche de la grippe est essentiellement erratique, c'est surtout aux grandes populations qu'elle s'adresse; et dans les contrées qu'elle parcourt, elle envahit les villes avant de s'étendre dans les campagnes; et parmi les cités, ce sont surtout les plus populeuses qu'elle frappe d'abord; chaque point envahi semble alors devenir comme un centre à rayons divergents; c'est ce qu'on a noté pour Londres, c'est ce que je montrerai pour la France et l'Italie. La banlieu n'a été affectée que plus tard et dans des proportions inférieures. A Lyon, il paraît que le quartier où la population est le plus disséminée (St-Just), a relativement offert moins de cas. A Genève on a constaté que les communes des environs n'ont été en général comprises que quelques jours après, et que, les villes situées au bord du lac ayant été successivement attaquées, il a été digne de remarque que Lausanne l'a été plus promptement que les cités intermédiaires, telle que Morges; « peut-être, dit M. Lombard, cette circonstance tient-elle à ce que la première renferme trois fois plus d'habitants que la dernière. » (Gaz. méd., 8 avril 1837.) Là me semble résider une des causes pour lesquelles toutes les maladies de ce genre sévissent avec tant de gravité à Paris et à Londres.

C'est un point d'hygiène publique sur lequel on ne saurait trop insister pour la distribution et la percée des grandes villes, afin d'éviter ces vices généraux des constructions étroites, sombres et ramassées qui, dans le moyen-âge, me paraissent particulièrement avoir appelé cette foule d'épidémies sans cesse renaissantes.

La maladie une fois née, se développe et se modifie d'après diverses dispositions de lieux, de temps et de personnes, dont l'histoire embrasse une phénoménalité très-complexe dont je me suis appliqué à isoler les éléments afin de mieux les apprécier.

3° *Circonstances individuelles*. Si nous descendons à l'examen des prédispositions individuelles, nous devons faire la part de ce qui tenait à l'état A de santé et B de maladie.

A. Il est vraiment remarquable que ce soient précisément les personnes qui jouissent d'une bonne santé qui aient été atteintes les premières à Paris (Gaz. méd.), à Lyon (Pétrequin), à Genève (Lombard), à Bordeaux (Gintrac, Emile Dégranges), etc.; je n'en connais pas d'explication satisfaisante.

Dans ce nombre on trouve qu'elle a frappé d'abord ceux que leur *profession* exposait le plus aux impressions atmosphériques les plus variées, comme les soldats (Hamilton), les gendarmes (Lombard), etc. Je dois rappeler que Metzger a noté qu'en Prusse les *médecins* en reçurent les premières atteintes en 1782. J'ai indiqué que plusieurs des *voyageurs* qui débarquaient à Lyon, ne manquaient pas d'en être saisis le lendemain ou le surlendemain de leur arrivée, et que moi-même qui l'avait déjà eue à Paris, je la pris de nouveau le lendemain du jour où j'entrai à Lyon. Il en fut ainsi de beaucoup d'autres personnes. (Gaz. méd., 1er avril 1837.)

L'enfance a été plus épargnée que les autres âges à Paris (Piédagnel), à Lyon (Pointe), à Genève (Lombard), à Corbeil (E. Petit), à la Réole (Da Sylva), à Milan (Billi), à Padoue comme en 1833 (Lippich, Steer), etc. C'est donc une observation générale; ce qui ne veut pas dire qu'elle en a été exempte. A Lyon sur les 300 élèves internes du collége, environ 200 ont été grippés, dont 80 avaient moins de 15 ans. Il paraît que l'enfance a été surtout attaquée pendant le *summum* de l'épidémie (Gintrac, Lombard).

L'âge mûr a été le premier et le plus largement compromis, qu'on adopte la catégorie de 20 à 40 ans (Piédagnel) ou celle de 30 à 60 (Lombard).

Si la grippe a parfois débuté par des vieillards (Londres), le plus souvent ils ont été saisis à la même époque que les enfants (Gaz. méd. 66), et alors ils l'ont été en grand nombre (Rome, Bologne, Florence, Genève, etc.).

La statistique montre que les sexes ont présenté une égalité de proportion, mais il y a une division à signaler, c'est que les hommes l'ont emporté dans le *début* (Gaz. méd.), ce qui a peut-être fait croire à Lancisi en 1709, et à Wolf en 1800, à la persistance de cette disproportion; ensuite pendant le *summum* les femmes ont prédominé, comme les enfants et les vieillards (Gintrac, Lombard, etc.); en définitive il y a eu à peu près équilibre (Lyon, Genève, Pavie, Rome, Florence, etc.)

A l'inverse du choléra, la grippe s'est beaucoup étendue dans la classe aisée, à Londres (Gaz. méd.), à Paris (Piédagnel), à Lyon (Brachet), à Corbeil (E. Petit), etc.

B. L'état morbide a exercé une influence variée. S'il est vrai de dire que, dans quelques cas, les valétudinaires ont été affectés plus tard (E. Dégranges, à Bordeaux), il ne l'est pas moins qu'en général ils l'étaient plus sérieusement.

Les enfants malades (Py, de Narbonne), de même que les vieillards, ont été gravement compromis. Si ces dispositions ne créaient pas, elles modifiaient singulièrement l'épidémie.

La grippe a manifesté une prédilection pour certains individus, et dans ces individus pour certains organes. C'étaient les appareils accoutumés à d'anciennes souffrances qui ont surtout été affectés; ce devenait une manifestation nouvelle des maux passés dans le mal présent : c'était comme une réminiscence d'affections parfois oubliées. On ne saurait entrer dans plus de détails; qu'il me suffise de dire que les troubles thoraciques (tubercules, catarrhes, maladies du cœur, etc.), ont figuré au premier rang des prédispositions morbides les plus efficaces.

Alors la moindre cause, un léger écart de régime suffisait pour développer brusquement l'explosion de la grippe (P. Voisin). Je dirai qu'on l'a vue survenir tout à coup et largement, le lendemain d'une soirée dansante, chez des convives à qui on avait prodigué les liqueurs.

III. J'arrive à l'étude du développement général de l'épidémie, ce qui embrasse deux questions : A. *sa marche extensive;* et B. *son mode de propagation.*

A. Il ressort de l'histoire générale que les épidémies antérieures ont marché de l'est à l'ouest, et un peu du nord au sud : c'est de la Russie, et même de l'Asie, ce vaste foyer épidémique, que la plupart ont paru tirer leur origine. D'après les notes les plus exactes que j'ai pu recueillir, je constate que celle de 1837 a commencé en Suède et en Danemarck; elle avait, à la fin de décembre, envahi Londres (Gaz. méd., 49, 69), où elle était à son summum d'intensité du 10 au 15 janvier (*ibid.* 70).

A Paris, elle débute du 15 au 20 janvier (Gaz. méd., 33; H. Gouraud, etc.), se révèle au bureau central le 25 (Piédagnel), se généralise le 30, est à son summum du 1er au 10 février; le 4, on ne comptait plus ceux qui l'avaient eue; le 11, plus de la moitié de la population avait été grippée (Gaz. méd., 81); dès lors elle décline, et le 11 mars, on pouvait la considérer comme à peu près éteinte.

Elle se montre à Corbeil le 22 janvier (Petit), dans le canton de Longjumeau le 25 (Rossi), dans celui d'Arpajon fin de janvier (Kirwan). Son maximum dura du 6 au 20 février dans l'arrondissement de Corbeil.

Le 3 février, elle avait envahi, dans les départements *qui bordent l'Océan,* les villes de Dunkerque, Calais, le Havre, Caen, etc.

Le 4, elle apparaît à Troyes (Bédor), et le 5 à Genève, où elle est à son apogée du 10 au 20 (Lombard); le 15, elle était à Munster (Jazevski).

Le 5, elle était au Mans, le 9 à Bayonne, et à la fin du mois en Espagne (Gintrac); à Nantes, elle débute le 11, s'accroît jusqu'à la fin du mois, et décline à partir du 15 mars (Padioleau); le 15, elle régnait à Libourne (Moyne et Vitrac); le 20, elle était à son summum à Cherbourg où les tribunaux vaquaient; à Limoges où le tiers de la population était grippé (P. Voisin); à Brest qui offrait le même spectacle.

Le 8, elle avait paru à Châlons; le 9 à Sémur (A. Michel), et à Macon; le 12 à Marseille; elle éclata à Lyon le 8 et surtout le 11 février (Brachet, Montfalcon), et monta à son apogée du 15 au 28 : les tribunaux, les théâtres, plusieurs cours publics furent fermés.

A la fin de mars, elle avait pénétré en Italie, et notamment à Pavie où elle dura jusqu'à la fin d'avril (Corneliani), comme à Rome; elle régnait à Padoue en avril et mai (Lippich), etc.

Nous venons de voir que, essentiellement nomade et ambulante, la grippe abandonnait peu à peu le théâtre qu'elle avait occupé pour envahir successivement de nouvelles contrées.

Nous allons voir que chaque point attaqué est devenu comme un foyer de départ et d'extension; partout on rencontre cette notable uniformité de phénomènes.

B. Ce coup d'œil d'ensemble sur la progression épidémique de *peuple à peuple* et de *province à province* nous mène à une autre recherche plus spéciale qui n'a pas été approfondie; je veux parler du *mode de propagation* qui doit être examiné : 1° de *localité à localité;* et 2° d'*individu à individu.*

1° M. E. Petit de Corbeil a constaté que les premiers cas ont été observés sur des personnes venant de Paris, et que les communes environnantes ont été successivement et rapidement atteintes. J'ai déjà dit qu'à Genève la banlieue a été grippée en second lieu, et que les villes du lac l'ont été tour à tour (Lombard). A Lyon, on l'a vue s'étendre progressivement dans les quartiers de la ville (Pointe), puis dans les communes sub-urbaines (Gaz. méd., 194). A Nantes, après avoir sévi intra-muros, elle s'est répandue dans les campagnes (Padioleau). A Sémur en Brionnais, les mêmes remarques ont été faites par M. Aimé Michel : « Un fait, dit-il, qui a frappé beaucoup de personnes, c'est que, bien que la grippe eût enveloppé presque simultanément nombre de communes, il est vrai de dire néanmoins que quelques villages ont été attaqués d'une manière parfaitement successive.

2° Une fois dans les localités, l'*influenza* a présenté des phénomènes divers. On dit qu'à Londres elle a débuté par les vieillards de la classe aisée, et s'est répandue promptement dans les lieux où *beaucoup de monde se rassemblait* (Gaz. méd., 49). En France elle a rapidement envahi les grandes réunions, comme les colléges, etc. Dans la prison de Genève elle a commencé par les employés qu'elle a frappés tous *successivement* avant de se communiquer aux

prisonniers (Lombard). A Lyon, M. Pointe l'a vue descendre de la Croix-Rousse aux quartiers, et de la ville aux faubourgs. En général elle ne s'est déclarée sur les vaisseaux qu'autant que l'équipage avait touché terre.

La propagation de l'*influenza* dans l'Hôtel-Dieu de Paris offre les mêmes phénomènes. A l'hôpital de Genève, dans la salle des femmes, un cas de grippe amena en trois à quatre jours le développement de la maladie chez la plupart des autres (Lombard). J'ai entendu M. Andral faire la même remarque. A Lyon, il était rare que dans une famille nombreuse il n'y eût qu'un grippé, et si le contraire avait lieu, on a constaté que cela tenait à des circonstances extérieures (Brachet). C'est surtout alors que la vie sédentaire a eu de l'influence en retenant dans une atmosphère locale infectée.

Tout cela semble révéler quelque chose de contagieux. MM. Tagliabo à Rome, Lippich à Padoue, Billi à Milan, Corneliani à Pavie, etc., m'ont dit avoir observé des faits favorables à cette doctrine. Des cas confirmatifs se sont également rencontrés *parfois* dans la pratique de MM. Bonnans à Chabannes, Bédor à Troyes, Fauleon à Vienne (Gaz. méd., 194), Caizergue à Montpellier, etc., et de nombre de médecins de Paris. Cependant cette causalité n'est pas constante, et ce n'est pas là l'opinion générale. Or, que l'*influenza* soit une affection épidémique, cela ne saurait faire un doute, et ce n'est pas la question; mais n'y a-t-il *jamais* autre chose qui contribue à la répandre? En présence des faits, peut-être la conclusion la plus probable se résume-t-elle dans ces lignes que j'écrivais à la Gazette médicale du 1er avril : « La grippe, qui est à son déclin à Lyon, se propage progressivement dans la banlieue; faut-il imputer ce mode d'extension au génie épidémique ou à la contagion? Peut-être dans quelques circonstances faut-il en accuser l'une et l'autre cause. » Ce problème, il faut l'avouer, est difficile; il est même regardé comme insoluble pendant le règne d'une épidémie; sur l'autorité des faits positifs que j'ai relatés, on peut, je crois, le résoudre au moins sous la forme dubitative.

IV. La *phénoménalité* va nous offrir une foule de points pleins d'intérêt dans chacune des périodes qu'elle présente.

1° Il n'en est pas des *prodromes* d'une épidémie comme de ceux d'une maladie sporadique; ce n'est plus seulement dans l'*individu* qu'il faut les étudier, mais dans les *peuples* qu'elle va frapper; et à cette hauteur, la philosophie de la science révèle une double série de phénomènes.

A. « L'une des circonstances, dit très-bien M. Lombard, l'une des circonstances les moins connues des épidémies de grippe, est celle des phénomènes précurseurs; peu d'observateurs les ont signalés » (Gaz. méd., n° 14).

Les épidémies ne font pas une irruption instantanée parmi les peuples; des signes avant-coureurs les annoncent qui n'échappent pas à l'esprit attentif; pour le choléra-morbus, c'était la cholérine qu'a signalée et si bien analysée M. Jules Guérin; pour l'*influenza*, voici ce que je puis dire :

Avant qu'elle ne parût, M. Lippich de Padoue a remarqué, comme en 1833, que les fièvres intermittentes, communes à cette époque, disparurent en partie, et que les maladies habituelles de la saison devinrent plus rares. M. Grisolles a noté aussi la rareté des affections graves qui d'ordinaire sont fréquentes dans les hôpitaux à cette période de l'année où l'invasion a eu lieu. J'ai été frappé de la lenteur de plusieurs convalescences quand on était sous l'influence de la cause productrice qui devait bientôt provoquer l'explosion épidémique. M. Piédagnel avait observé que les pneumonies hibernales n'avaient plus leur caractère franchement inflammatoire. Or, ce ne sont point là de simples coïncidences; les différences de lieux, de temps et de personnes en fournissent la preuve; à Genève, Jean Peschier avait noté en 1820, comme M. Lombard en 1831 et 1837, le grand nombre d'affections du système nerveux pendant l'*incubation*. La Gazette de 1833 renferme des faits de ce genre. M. Brachet en a observé d'analogues à Lyon. A Bordeaux, M. Gintrac a constaté un nombre de névralgies plus grand que d'habitude (*J. de méd. prat.*, juin 1837). Ne suis-je donc pas autorisé à conclure que la grippe est souvent précédée par une constitution épidémique éminemment nerveuse, qui porte surtout le trouble dans les fonctions du système nerveux et augmente les dispositions névralgiques?

Son influence ne s'est point bornée là. A peine a-t-elle surgi, qu'elle régnait presque seule, comme si elle eût absorbé à son profit tous les éléments pathologiques. Et dans tous les cas elle imprimait aux autres maladies une physionomie insolite. Cette remarque que j'ai faite à Paris, se trouve confirmée par celles de MM. Voisin de Limoges, Pointe de Lyon, Lombard de Genève, Michel de Sémur en Brionnais, etc.

Nous retrouvons donc partout une cause générale qui travaille sourdement les populations avant d'éclater.

B. Dans l'individu ce sont des prodromes d'un autre ordre. Les premiers décèlent l'incubation dans les masses; les seconds, le travail morbide qui s'opère dans chaque organisme; plus fugaces par suite de leur isolement et peut-être moins constants dans chaque malade, ils échappent parfois davantage. Ce sont des malaises inaccoutumés qui se manifestent surtout le soir; quelques troubles nerveux, quelques anomalies dans les fonctions et les sens, quelques phénomènes vagues sans forme encore arrêtée, quelques efforts hémorrhagiques vers les muqueuses, des symptômes névralgiques, de la gêne ou de la paresse dans les mouvements, etc.; à mesure que le terme approche, ces prodromes se caractérisent davantage; mais on y reconnaît toujours une influence pathologique générale qui menace non pas un seul organe, mais tout l'organisme. C'est en petit l'image de ce que je viens de peindre plus en grand.

2° Dans l'*invasion*, mêmes similitudes et mêmes différences.

A. Dans les peuples qu'elle a frappés, c'était souvent comme une explosion : à Paris en dix à douze jours, la moitié à peu près de la population a été prise; il en a été de même à Lyon. A Milan sa progression extensive l'a bientôt rendue générale (Billi). A Florence, en peu de temps elle a saisi presque les

trois quarts des habitants. A Sienne et à Bologne, elle paraît avoir été plus générale qu'à Rome et à Pise.

B. Dans l'individu, la diversité ou le peu de durée des prodromes ont souvent fait croire à une *invasion* instantanée, révélée sous des formes variées qui toutes annonçaient un grand tumulte de l'organisme. Est-il besoin de répéter que, avant les désordres locaux, on a noté une incontestable et immédiate altération fonctionnelle des centres nerveux, à Paris (Gaz. méd.), à Lyon (Brachet), à Marseille (Giraud St-Rome père et fils), à Genève (Lombard), à Limoges (P. Voisin), à Sémur (Michel), à Ornans (P. Meynier), etc. La grippe a débuté plus d'une fois avec un appareil effrayant, comme l'apoplexie (Voisin), la fièvre typhoïde (Gintrac), les syncopes (Moyne et Vitrac), les convulsions (Voisin, Marchal), l'ataxie (Py), etc. Souvent un *molimen hemorrhagicum* se manifestait vers les muqueuses, soit une *épistaxis* analogue à celle des fièvres graves, comme l'ont vu MM. Brachet et Pointe à Lyon, Jazevski à Munster, Padioleau à Nantes, Michel à Sémur; soit une *hémoptysie* comme l'a constaté M. Marchal à Lorquin, etc.; soit une *hématurie* comme M. P. Voisin l'a observé trois fois à Limoges, etc. La forme asthénique, à divers degrés, a été la plus fréquente.

3° *L'influenza* une fois développée, il est intéressant de suivre les phases de son *évolution*.

A. Dans les masses, sous des formes variées avec un fond identique, son histoire se renferme dans quatre stades qui ont partout formulé son existence; après l'incubation, le début ou période d'augment, puis le summum, et enfin le déclin. Il n'y a eu aucune égalité entre la durée de ces stades, le dernier a paru l'emporter. Une fois manifestée, l'épidémie dans chaque contrée, chaque ville, chaque hameau, a opéré sa révolution, de manière que le cours successif de l'une croisait impunément celui d'un autre. En plus d'un point elle a dégénéré en épizootie : ainsi à Galgon, selon M. Bruneau, chirurgien de cette commune, les bœufs et les vaches en ont manifestement (perte d'appétit, faiblesse des jambes, yeux injectés; crise par une sueur visqueuse) ressenti les atteintes (Moyne et Vitrac). Dans le bas Médoc, nombre de chevaux en ont également souffert (*Journal de médecine pratique de Bordeaux*, avril 1837). Sauvages parle d'une grippe *canine* qui régna à Lyon il y a plus d'un siècle.

B. Dans l'individu, mêmes phases d'évolution. Mais ici je dois décrire les formes caractéristiques que l'*influenza* a revêtues. Toutefois, il y a un écueil à éviter. « Si l'on veut, a dit avec justesse M. H. Gouraud, donner le nom de grippe à chacune des maladies coexistantes, et en faire une forme de l'épidémie, on aura tout juste autant de formes épidémiques qu'il y a de maladies ordinaires. Il est donc nécessaire de distinguer. La vraie question est tout entière dans le point de départ » (*Journ. des conn. médico-chirurg.*, mars 1837). Or, un appareil m'a paru constamment lésé, c'est le système cérébro-rachidien; c'est dire que l'*influenza* dans son essence est primitivement une affection nerveuse. Mais rarement elle est restée à cet état de simplicité; deux complications principales sont venues s'y j'oindre, à savoir, selon leur ordre de fréquence, des désordres thoraciques ou abdominaux.

a. Les phénomènes nerveux ont été les premiers à paraître, les derniers à disparaître, et souvent les plus intenses durant la maladie. Parmi eux, je distinguerai d'abord les troubles *céphaliques*. La sensibilité, toujours altérée, était exaltée d'ordinaire : de là ces céphalalgies violentes, obtuses, gravatives, dont le siége était surtout au vertex ou au-dessus des orbites, et qu'on n'oublie pas quand on en a souffert; céphalalgies qui s'accompagnaient d'un sentiment de plénitude, augmentaient par la toux, et se prolongeaient parfois jusque dans la convalescence. On les a vues bornées à un seul côté, et ces hémicranies n'étaient pas fort rares, surtout chez les femmes. Ces douleurs ont plus d'une fois dégénéré en névralgies externes qui occupaient soit le cuir chevelu (E. Dégranges), soit la région temporo-faciale (*id.*), soit la face elle-même (A. Michel); M. Prosper Meynier, d'Ornans, a vu nombre de ces prosopalgies à type matutinal et quotidien.

Mêmes troubles dans les fonctions des sens : la sensibilité tactile était exaltée et devenait facilement douloureuse. La vision était également lésée; il y avait des éblouissements, des amblyopies, même des amauroses passagères (P. Voisin), et de vives douleurs dans les orbites, comme je l'ai moi-même ressenti. L'ouïe n'était pas épargnée : c'étaient des tintements d'oreilles, parfois des otalgies (Dégranges), ou même une surdité éphémère. Le goût et l'odorat ont aussi participé de la perturbation épidémique.

L'intelligence, d'ordinaire conservée, était plus ou moins allourdie, débilitée ou obscurcie; espèce d'hébétude; difficulté ou incapacité de faire ou même de suivre un raisonnement; état indéfinissable de malaise; insomnie; agitation nocturne, et parfois aussi diurne; j'ai vu à Paris, *dans des cas simples*, la rêvasserie, et même le délire qu'on a constaté également à Limoges (P. Voisin), à Bordeaux (Gintrac), à Corbeil (E. Petit), à Munster (Jazevski), à Lorquin (Marchal), à Bologne en Italie (Comelli), etc. M. Bonnet de Bordeaux a vu la grippe donner lieu à l'aliénation mentale (*Journ. de méd. prat.* 1837, 1-175), comme Rush l'avait déjà observé en 1790. Plusieurs malades étaient tourmentés par des idées tristes; il paraît que 4 ou 5 suicides ont été accomplis ou tentés dans les hôpitaux de Paris. La face était souvent rouge, les traits *grippés*, et la tête le siége d'une congestion évidente qui, chez les enfants, surtout a produit le coma sans danger (Gintrac), et qui a pu, chez les vieillards prédisposés, simuler une attaque d'apoplexie; de là la grippe apoplectiforme de M. Récamier (Gaz. méd., 109). Quelques morts paraissent même devoir se rapporter à une véritable hémorrhagie cérébrale.

Ces symptômes céphaliques m'ont paru plus intenses chez les personnes nerveuses, ou dont le cerveau était le théâtre d'un travail physiologique habituel.

Les troubles *rachidiens* n'ont pas été moins prononcés. Un des premiers est une lassitude spontanée profonde : ce brisement des forces n'a pas semblé en rapport avec le degré de gravité de la maladie. Quelquefois la prostration musculaire était si grande que, avec toutes les apparences de la santé, la marche ou même la station debout devenait difficile et presque impossible. Les vieillards surtout

avaient une grande tendance à l'adynamie : cet abattement physique donnait de l'aversion pour tout mouvement, et engendrait l'inertie. On a observé ces phénomènes partout, en Italie comme en France.

Altérée comme la motilité, la sensibilité a le plus souvent été exaltée, pendant que la première était déprimée. De là ces douleurs spinales qui régnaient surtout dans les régions dorsale, et sacrée, et qui présentaient cela de notable qu'elles n'augmentaient pas par la pression; tantôt c'était comme une contusion profonde, tantôt comme la sensation d'un liquide froid qui aurait coulé le long du dos. Il était rare qu'elles restassent ainsi limitées; la sidération nerveuse s'éparpillait pour ainsi dire, et plus d'une fois il s'est établi de véritables courants de douleurs dans les branches de l'arbre cérébro-spinal. On a observé soit des pleurodynies assez fréquentes, qui simulaient le point pleurétique, bien que la pleurésie fût plus rare que la pneumonie, et qui donnaient une forme de dyspnée; soit des névralgies des parois de l'abdomen, soit enfin un endolorissement général du système musculaire. Le point où l'on en a le plus souvent rencontré est sans contredit dans les membres, où, profondes et contusives, elles ressemblaient à celles des rhumatismes, ou des meurtrissures comme si l'on eût reçu des coups de bâton. Plus communes dans les membres inférieurs que dans les supérieurs, elles ont paru plus sensibles dans la contiguité que dans la continuité. Mais toujours la sensibilité cutanée était généralement plus ou moins affectée, au point que tout attouchement devenait pénible; cette hyperœstésie s'est vue bornée a une région bien circonscrite, par exemple, à la pulpe des doigts (pointe), sorte d'acrodynie qui rappelle le souvenir d'une autre.

Je dois dire que la motilité et la sensibilité ont été simultanément lésées dans nombre de phénomènes, notamment dans ces courbatures initiales et ces lombago qui apparaissaient comme au début des fièvres éruptives; dans les convulsions qu'on a observées surtout chez les enfants (Marchal, Gintrac); dans les mouvements choréiformes et hystériques que M. P. Voisin a rencontrés même sur des hommes; dans les crampes qu'on a notées à Paris (Pétrequin), à Lyon (Pointe), à Bordeaux (Burguet, Dégranges), etc., dont le siége était surtout dans les membres inférieurs, et qui rappelaient celles plus graves du choléra; dans la forme tétanique que M. Ducros a vue deux fois à Marseille et qui fut mortelle pour un malade; dans les contractures passagères qui saisissaient les grippés et que M. P. Voisin a trouvées deux fois bien prononcées dans les membres thoraciques, etc. Ces spasmes toniques ou cloniques ont plus d'une fois travaillé les organes internes, par exemple, l'œsophage, de là une dysphagie; ou l'estomac, de là des nausées et des vomissements nerveux par synergie abdominale; ou bien les parois du thorax ou le poumon lui-même, ce qui produisait diverses formes dyspnéiques et asthmatiques. Nous reviendrons plus loin sur ces symptômes.

Mais dans la majorité des cas, ces phénomènes ne restaient pas purs; l'influence épidémique s'étendait à d'autres appareils, et la simplicité de la grippe s'altérait à mesure; sa pathologie se compliquait de l'élément morbide des nouveaux organes qu'elle affectait, et sa physionomie changeait comme le ferait une image qui passerait par des verres diversement colorés. C'est là ce qui a donné lieu à tant de doctrines sur sa nature. Portant surtout sur les membranes muqueuses, elle a revêtu la forme de catarrhe, ce qui fait qu'on l'a prise pour une *fièvre catarrhale;* et comme elle se montrait surtout dans la région broncho-pulmonaire, ce ne fut plus pour quelques-uns qu'une *bronchite épidémique.* La portion digestive, plus rarement compromise, a constitué une autre variété. La région supérieure des muqueuses gastro-pulmonaires ayant été le plus fréquemment atteinte, c'est par elle que nous devons commencer. Répétons toutefois que ce ne sont là que des formes, et que l'étude de la pathogénie de la grippe enseigne à en distinguer son caractère essentiel; nous y verrons partout les troubles nerveux remplacés par une congestion fluxionnaire non phlegmasique, tantôt catarrhale, tantôt hémorrhagique, et d'une marche toujours irrégulière quand elle passait à l'état inflammatoire.

b. Le coryza a été un des symptômes les plus ordinaires, j'en ai été attaqué deux fois à Paris et à Lyon; on l'a observé à Marseille (Giraud-St-Rome), Bordeaux, Montpellier, Rome, Florence, etc.; éternument, enchifrènement, écoulement séreux, etc. Mais je ferai remarquer que la formation de ce flux ne suivait pas la marche habituelle du travail pathologique des muqueuses, et qu'il n'y avait pas ces degrés successifs qui séparent la suppression de l'hypersécrétion consécutive des liquides. L'irritation s'étendait souvent aux sinus frontaux, et contribuait à entretenir la céphalalgie sus-orbitaire. Outre la fluxion catarrhale, la muqueuse nasale était le siége d'une congestion sanguine fort active : de là ces épistaxis qui ont partout été fréquentes chez les enfants (8 sur 80, Brachet), qui pouvaient inquiéter par leur abondance (Andral), et qui ont généralement soulagé (H. Gouraud).

Ce qui se passait sur la membrane de Schneider se reproduisait sur l'œil : la muqueuse était injectée, un peu épaissie surtout dans les paupières où elle est d'un tissu moins ferme, et se trouvait dans un état de boursouflement remarquable, analogue à celui des fièvres éruptives; il y avait une sensation incommode de picotement, accompagnée d'un épiphora qui n'était point constant; cette variété d'ophthalmie elle-même, observée à Paris, Lyon, Bordeaux, Florence, Pavie, Padoue, a été rare à Marseille (Giraud-Saint-Rome), Rome, Sienne, Bologne, etc.; légère en général, elle a parfois été opiniâtre et a survécu à la grippe; je l'ai vue donner lieu à des tumeurs et des fistules lacrymales, à des granulations, etc. Le *molimen hémorrhagicum* que j'ai signalé pour la muqueuse nasale, s'est retrouvé ici; on a constaté des hémorrhagies par la conjonctive et les points lacrymaux (P. Voisin).

Un épiphénomène plus rare que l'ophthalmie, était une fluxion vers les oreilles, l'otite s'est montrée à Lyon, Montpellier, Padoue; elle a été plus rare à Marseille (Giraud-Saint-Rome), Sienne, Rome, Bologne.

Des lésions plus constantes ont eu pour siége l'arrière-gorge; et d'abord, les gencives étaient souvent congestionnées; des aphthes s'y sont dévelop-

pées ainsi que sur les bords de la langue. La muqueuse buccale était dans un état de congestion sanguine manifeste. Il était commun de voir les amygdales gonflées ; et quelquefois elles se sont abcédées (Vinot). Nombre de malades ont présenté une fluxion salivaire abondante ; chez quelques-uns le ptyalisme était fétide (Pavie). D'autres ont offert des parotides, comme dans la fièvre adynamique que les anciens appelaient *nerveuse*. La proportion a été minime, comme 1:100 à Paris (Gaz. méd., p. 109) ; j'ai appris à Rome, à Sienne, à Bologne qu'il en avait été de même : la langue était limoneuse, revêtue d'une couche d'un blanc jaunâtre, parfois rouge à sa pointe, mais généralement large, épaisse et plate. Cet état fluxionnaire de l'origine du tube digestif explique la gêne des mouvements de la mâchoire inférieure. Il était très-prononcé dans l'isthme guttural ; et, surtout chez les enfants, le mal de gorge et la toux constituaient les symptômes dominants ; l'étroitesse du larynx chez eux n'y était sans doute pas étrangère. On distinguait un gonflement œdémateux, qui souvent dégénérait en véritable angine, et qui a même passé à la suppuration ; cette phlegmasie gutturale, chez les enfants, a pu simuler l'angine striduleuse du croup, par suite de l'organisation anatomique que j'ai signalée. De là, trouble des fonctions, difficulté d'avaler, etc.

c. La marche que j'adopte a souvent été suivie par la grippe ; on l'a vue pénétrer par une sorte de diffusion dans la cavité broncho-pulmonaire, où nous allons l'étudier.

Une fois que la congestion de la gorge avait pénétré dans le larynx, il y avait gêne de la respiration et de la parole, surtout chez les enfants, voix rauque, quelquefois aphonie, ardeur trachéale, respiration sifflante, excrétion muqueuse tenace, menace de suffocation ; quelques médecins ont cru avoir traité des croups, d'après une autre analogie que j'apprécierai plus loin.

Dans la propagation aux bronches, il y avait douleur sous-sternale, sensation d'une déchirure profonde ou d'une flamme brûlante, resserrement spasmodique du thorax, oppression comme par une barre à la base de la poitrine, besoin et gêne de la respiration ; l'état nerveux dégénérait bientôt en catarrhe, et la bronchite trop souvent en véritable pneumonie.

Je ne dois rappeler ici que ce qu'il y avait de particulier dans ces pneumonites : c'est que leur invasion était lente, successive, leur point de départ dans les bronches, et qu'elles succédaient à une bronchorrhée, tandis que d'ordinaire elles commencent *ex-abrupto*, débutent par les vaisseaux sanguins, et développent la bronchite au lieu d'en provenir. Souvent latentes dans l'origine, elles conservaient quelque chose d'anormal dans leur marche, et n'offraient pas un caractère franchement inflammatoire. Tous les observateurs ont été frappés de ces particularités. Nouvelle anomalie dans l'auscultation ; à Padoue, elle n'indiquait rien de net (Lippich) ; à Paris, on n'entendait parfois aucun râle (Louis) ; plus tard il y avait du râle muqueux sibilant ; les crachats rouillés et le râle crépitant sec étaient souvent en défaut. Dans ces pneumonies, il y avait seulement d'abord faiblesse, puis absence de respiration ; on ne trouvait ni ronchus crépitant, ni matité, et plus d'une fois la respiration devenait promptement tubaire, sans être précédée de râle très-menu ou de matité très-marquée. Plus d'une fois aussi on percevait des bruits qu'on ne savait trop à quel type rapporter. Cette complication de fluxion pulmonaire a été observée partout en 1837 ; à Pise et à Florence, elle paraît avoir marché très-vite, comme à Paris.

Un des phénomènes les plus constants et les plus pénibles était une toux opiniâtre, déchirante, irrégulière, parfois suffocante, qui revenait par quinte comme dans la coqueluche, ébranlait douloureusement toute l'économie, provoquait un spasme très-fatigant des bronches, et augmentait les douleurs sternales ou pleuro-dyniques, et cette névralgie si remarquable des attaches du diaphragme qui entourait la poitrine comme d'une ceinture de douleur ; cette contraction spasmodique de l'appareil respiratoire amenait un état d'angoisses suivi d'une menace d'asphyxie, comme cela a eu lieu à Londres, et comme je l'ai vu et éprouvé à Paris et à Lyon. Cette toux était quelquefois primitive et nerveuse de même que la céphalalgie ; comme elle, elle a pu apparaître la première, et céder la dernière.

Fréquemment sèche, elle finissait par détacher une expectoration variée, d'abord spumeuse et salivaire, puis visqueuse et tenace, analogue à une solution d'albumine, épaisse et adhérente aux tuyaux bronchiques qu'elle encombrait de manière à aggraver mécaniquement la dyspnée. Elle a pu ainsi contribuer à l'asphyxie. Légèrement rouillés dans la pneumonie, les crachats devenaient plus tard opaques et assez semblables aux crachats arrondis de quelques phthisiques.

La muqueuse broncho-pulmonaire a été, comme les précédentes, le théâtre d'une congestion sanguine ; de là ces hémoptysies qu'on a observées à Bordeaux (Dégranges), à Limoges (P. Voisin), à Lorquin (Marchal), à Paris, etc. Nous retrouvons partout une forme générale qui se reproduit dans les divers appareils.

d. Il me reste à examiner une autre série de symptômes qui, dans l'épidémie de 1837 n'ont, en Italie comme en France, joué qu'un rôle secondaire : je veux parler des désordres digestifs. J'ai traité de l'état nerveux des premières voies, et de l'état fluxionnaire de la région supérieure de ces organes ; non-seulement on a constaté des spasmes nerveux de l'estomac (Padioleau) et des intestins qui simulaient le choléra (Pointe) ; non-seulement on a constaté une excitabilité insolite des voies digestives qui fatiguaient des doses même légères des médicamens expectorants, communément employés dans les affections catarrhales (Gintrac) ; mais on a pu reconnaître encore les transformations que j'ai signalées dans la maladie. Il y avait état saburral, bouche mauvaise, anorexie coïncidant avec l'adipsie, nausées, épigastralgie, soulèvements d'estomac et même vomissements, coliques passagères, etc. ; la constipation a été un des phénomènes les plus constants : mais spécialement sur les fins, il y a eu quelques diarrhées ; nous aurons à nous occuper plus loin de la nature des selles. Je dois faire remarquer ici cette analogie constante du *molimen hemorrhagicum* qui s'est manifesté par les cas d'hématémèse et de selles sanguinolentes qui ont eu lieu (Dégranges).

Les urines étaient en général rares, colorées, sédimenteuses. La congestion sanguine de la muqueuse de cet appareil s'est révélée par des hématuries. (P. Voisin).

Je dois dire qu'on a constaté un flux catarrhal de l'urèthre (Dégranges) et du vagin (Vénot). Et ici se retrouve encore l'uniformité des phénomènes précités, je veux parler des hémorrhagies utérines qui ont été fréquentes à Bordeaux (Dégranges), dans la Vienne (Fauleon), et ailleurs; Gilibert avait déjà noté la fréquence des ménorrhagies à Lyon dans la grippe de 1800. L'état de l'utérus a été singulièrement modifié en 1837; plusieurs avortements en ont été le résultat à Milan (Billi), à Lyon (Pointe), etc.

e. J'arrive à l'étude de quelques phénomènes généraux qui ne rentrent pas dans les classes précédentes et qui se manifestaient, quelque fût le siége ou la forme de la maladie. Je commence par les troubles circulatoires qui en tenaient d'autres sous leur dépendance. L'action du cœur a été perturbée; on a constaté des spasmes de cet organe; à Padoue les palpitations ont été assez communes (Lippich); il n'était pas rare de rencontrer des lipothymies (Moyne et Vitrac); M. Andral a vu des grippés tourmentés par des syncopes.

Le pouls, élevé et fréquent pendant la réaction, n'avait pas la force et la plénitude des pyrexies, et tombait souvent après 4 ou 5 jours, même au dessous du rhythme normal, ce qu'on a déjà pu remarquer en 1831; c'est à cette disposition qu'il faut attribuer les accidents des évacuations sanguines poussées un peu loin.

La fièvre présentait cela de notable qu'en Italie comme en France son intensité n'était point en rapport avec l'affection locale quelle qu'elle fût, de telle manière qu'elles avaient une marche indépendante l'une de l'autre.

La calorification était singulièrement altérée; les horripilations ont été communes partout; des frissons irréguliers ont souvent ouvert la scène; M. Piédagnel en a vu durer 36 heures. Il y avait une tendance insolite à se refroidir et à frissonner pour la moindre cause et au moindre mouvement, surtout pendant les 2, 3 ou 4 premiers jours.

Les troubles de l'innervation se manifestaient encore par ceux de la nutrition; non-seulement il y avait parfois altération des traits, mais il s'y joignait encore un amaigrissement au moins apparent; et plus d'une fois, même dans les cas simples, la nutrition souffrait vite et d'une manière réelle; on a vu cette maigreur se prolonger pendant la convalescence.

La peau n'offrait pas la chaleur mordicante des pyrexies; en général dans un état de moiteur, elle était très-sensible au froid, et très-exposée par suite à devenir sèche. Il y avait une tendance notable à la sueur, qui était parfois fétide (Pavie), souvent critique, et formait ainsi le caractère terminal de la maladie.

La suractivité congestive que j'ai signalée dans les plexus sanguins sous-muqueux se retrouve dans le réseau capillaire de la peau, dont la stimulation vive se dénote d'une manière frappante par des exanthèmes variés. Tantôt c'étaient des taches rouges, clair-semées, en guise de semi-ceinture sur l'abdomen (Vénot de Bordeaux); tantôt c'était une éruption miliaire, comme cela a eu lieu à Paris (Andral), à Lorquin (Marchal), etc.; ou une urticaire, comme on l'a vu à Bordeaux (Gintrac), à Pavie (Corneliani); d'autres fois l'éruption apparaissait sous forme de rougeurs scarlatineuses ou sous forme d'érysipèles (Récamier); ou bien il y avait des pustules labiales (Paris, Bordeaux), et divers signes de l'hypersthénie capillaire des téguments.

Quand on a bien étudié la grippe, on ne comprend pas que M. Sandras ait pu écrire : « Les grippes convulsive, syncopale, hémoptoïque, délirante, nous paraissent plutôt des créations *a priori* que des résultats cliniques. Il en est de même de la grippe éruptive, etc. » (*Journ. des conn. méd. chir.*, juin 1837, p. 233). Cette assertion ne saurait tenir devant une observation étendue.

f. Jusqu'ici je me suis surtout occupé de l'influence de l'épidémie sur les divers appareils; je n'ai pu ni dû entrer dans le détail de toutes les modifications que les états morbides antérieurs lui ont imprimées; il me suffira d'avoir esquissé les principales, et d'ajouter qu'elle a revêtu d'une manière plus ou moins tranchée, les formes nerveuse, catarrhale, bilieuse, phlegmasique, etc.; légère elle constituait ce qu'on pourrait appeler la *grippe amorphe*. Il est remarquable qu'elle a passé facilement, comme les fièvres miasmatiques, à l'état typhoïde à Paris, Lyon (Martin), Munster (Jazevsky), Lorquin (Marchal), la Réole (Da Sylva), Pavie (Corneliani), et surtout chez les vieillards à Narbonne (Py), Libourne (Moyne et Vitrac), etc.

4° Le *type* de l'épidémie a été généralement continu, mais souvent il présentait une rémittence assez marquée, il a même offert une intermittence prononcée; j'ai vu qu'on a observé des cas de grippe intermittente *quotidienne* à Lyon (Pointe), Limoges (Voisin), Maremmes (E. Bouyer), etc., et intermittente *tierce* à Bordeaux (Gintrac), etc. Une première attaque ne mettait pas à l'abri d'une seconde; on a pu en être atteint 2 fois (Pétrequin), et même 3 (Py), 4 et 5 fois (P. Voisin). Les rechutes étaient graves; mais je ferai ici une remarque, c'est que si l'on changeait de lieux, et si la grippe vous saisissait de rechef dans la nouvelle localité *la première attaque étant bien guérie*, la seconde ne m'a pas paru plus grave; il est donc utile de distinguer ces deux cas.

V. Le mode *terminal* nous fournit une nouvelle preuve de la spécialité de la maladie.

A. A la fin l'*influenza* n'offrait plus sa physionomie; sa forme s'altérait par de nouveaux éléments; on voyait survenir un mélange de l'épidémie et des affections sporadiques; or, cette combinaison dans les symptômes en annonçait une dans les causes; c'est-à-dire que les influences ordinaires reprenaient leur empire, et que la puissance *spécifique*, qui avait neutralisé à son profit les causes habituelles, faiblissait et se dissipait par degrés; mais ce n'était pas sans laisser des souvenirs. Ainsi, on a remarqué, dans la *terminaison* comme dans les *prodromes*, la fréquence des affections des centres nerveux, des maux de gorge, et en général des maladies des organes qui avaient le plus souffert. Toutes les fois qu'une épidémie passe sur un peuple, elle y imprime des traces profondes; il y a éternisation de quelques-uns de

ses phénomènes; ils s'acclimatent pour ainsi dire, dégénèrent et entrent dans le cadre de la nosologie sporadique. La grippe de 1803, a dit M. Récamier, se compliqua assez souvent d'une éruption intestinale analogue à celle dont Rœderer et Wagler nous ont laissé une si belle description. C'est de cette époque que date la fréquence des éruptions intestinales. Depuis le règne du choléra de 1832, il est constant qu'on a observé plus de symptômes algides et de cyanoses qu'on ne l'avait fait jusque-là.

B. Peu de maladies ont eu une tendance plus prononcée à la solution critique. La forme la plus commune en France et en Italie, a été l'exhalation de la sueur, quelquefois odorante et fétide, coïncidant d'ordinaire avec un amendement, et même avec le retour des forces, mais n'amenant pas toujours une crise prononcée. On a vu aussi la solution se faire par les *molimina hemorrhagica* qui avaient annoncé l'épidémie, et surtout par les ménorrhagies et les épistaxis; quelquefois, mais plus rarement, par des efflorescences cutanées et des éruptions diverses, et enfin par des flux sécrétoires. Je n'ai rien pu fixer de positif sur les *jours critiques*. Quelques malades retombaient dans leur état morbide habituel; d'autres fois la grippe a paru laisser un catarrhe, un emphysème, une phthisie, etc., qui n'existaient pas auparavant. Cependant le contraire a eu lieu, et j'ai vu à Padoue des catarrheux que l'*influenza* avait guéris comme par enchantement de leur bronchite chronique : cela s'est également observé ailleurs. Mais le plus souvent la *convalescence* était longue et pénible, et empreinte d'un cachet particulier; il restait une faiblesse non en rapport avec la gravité de la maladie; le malade sortait de l'état sur-aigu pour retomber dans un état chronique opiniâtre plus dangereux par ses résultats que la grippe dans son acuité; car elle imprimait une sensibilité et une susceptibilité extrêmes qui expliquent la fréquence et la gravité des rechutes. La céphalalgie et surtout la toux se sont prolongées pendant des mois entiers.

VI. la *durée* nous présente deux séries de phénomènes qu'on n'a pas assez distinguées.

A. dans les masses, l'évolution épidémique a peu varié, et n'a pas dépassé certaines limites. A Paris, invasion du 15 au 20 janvier, summum du 1er au 10 février, presque extinction le 11 mars (Gaz. méd. 145). Durée d'un mois (Rossi), à 6 semaines (Kirwan) ou 50 jours (Petit) dans l'arrondissement de Corbeil. A Lyon, irruption le 8 février, summum du 15 au 28, déclin en mars, légère recrudescence en avril. A Nantes, durée de 6 à 7 semaines (Padioleau). A Bordeaux, début en février, fin en mars (Dégranges). A Pavie, règne en mars et avril; à Padoue, en avril et mai (Lippich), etc. Ainsi la durée moyenne de l'épidémie a été de 6 semaines à 2 mois.

B. Dans l'individu, la durée moyenne de la grippe a été de 3 (Kirwan) à 4 (Rossi) ou 5 jours (Petit) dans l'arrondissement de Corbeil; de 4 à 5 à Limoges (P. Voisin); de 3 à 6 à Milan (Billi); de 4 à 7 à Paris (Gaz. méd., 83) et à Bologne (Comelli); de 4 à 5 ou 8 à Pavie (Corneliani); de 5 à 9 à Bordeaux (Gintrac); de 3 à 8 ou 10 à Sémur (A. Michel); de 7 à 12 à Sienne (Grotanelli); de 4 à 10 ou 15 à Lyon (Pointe), etc. Les variations ont donc été minimes. Ici je dois distinguer et étudier à part l'influence de quelques éléments : ainsi, pour ce qui regarde *l'époque de l'épidémie*, on a dit que l'influenza était plus courte dans le début que sur les fins. Quant à l'*état social*, on a prétendu qu'elle a été souvent plus longue chez quelques personnes aisées que chez les artisans, sans doute à cause de la plus grande irritabilité de leur système nerveux. S'il est vrai que chez les femmes son évolution a été plus rapide, il est sûr que l'*âge* a exercé une influence plus constante que le *sexe*; la durée croissait avec l'âge, ce qui tient peut-être à la différence d'aptitude aux crises. Selon M. Lombard, la durée moyenne était de 7 jours entre 20 et 30 ans, de 8 entre 30 et 40, de 9 entre 40 et 50, de 12 entre 50 et 60, de 23 entre 60 et 70; c'est-à-dire que la grippe entre 60 et 70 ans était deux fois plus longue qu'entre 50 et 60, et trois fois plus qu'entre 20 et 30. M. P. Voisin a donné un tableau peu différent; 4 à 7 jours chez les enfants, 8 à 10 chez les femmes, 11 à 14 chez les hommes adultes et beaucoup plus chez les vieillards. L'*état morbide* doit aussi être pris en considération.

VII. Les opinions les plus contradictoires ont été émises sur la *mortalité*; voyons ce qui en est :

A. Il est constant que l'épidémie a été grave à Londres, à Paris et à Lyon, et qu'à Genève elle l'était plus qu'en 1831; elle a été plus générale que grave à Rome, Sienne, Pise et Milan; elle a paru moins innocente à Gènes, Boulogne, Florence, Padoue et Pavie. Voilà un premier fait que j'ai vérifié sur les lieux. Un second, qui doit tenir en garde contre les travaux de statistique en masse, c'est qu'elle a pu augmenter la mortalité, sans accroître le chiffre des décès, par cela seul que les maladies sporadiques étaient en plus faible proportion : c'est une particularité qu'il ne faut pas oublier, mais il y a plus que cela : on lit dans la Gazette Médicale du 18 février : « la mortalité est plus considérable qu'il y a quinze jours et qu'on ne l'observe d'ordinaire à pareille époque... Nos amphithéâtres sont encombrés; il existe partout des preuves d'une grande mortalité qu'il est de notre devoir de constater pour en étudier les causes... Nous pensons avec M. Récamier et nombre de praticiens distingués que l'épidémie seule cause les ravages qu'on cherche à mettre sur le compte d'autres influences. » Je me bornerai à analyser les tableaux suivants :

	Paris. (Legrand, 10e arrond.)			Lyon.			Limoges. (P. Voisin.)		
	1835	1836	1837	1835	1836	1837	1835	1836	1837
Janvier.	309	293	301	»	»	»	111	95	102
Février.	125	138	286	428	410	640	104	102	114
Mars.	»	»	»	487	426	666	111	113	188

Ainsi, pour Paris, la mortalité se trouve en février 1837 presque double de ce qu'elle était dans ce mois en 1835 et 1836. A Lyon, où l'épidémie éclata du 8 au 11 février, le chiffre des décès, déjà

beaucoup accru dans ce même mois, est, en mars 1837, augmenté d'un tiers, relativement à 1835 et 1836. A Limoges, l'augmentation, sans être aussi grande, est cependant très-prononcée et suit la même marche qu'à Lyon. Je pourrais faire l'histoire de plusieurs autres localités; je crois devoir me borner à ces trois tableaux.

B. L'*âge* des individus a exercé une grande influence. A Londres, l'épidémie a fait beaucoup de ravages parmi les vieillards, les petits enfants et les valétudinaires (Gaz. med., 70,80). En Italie comme en France ce sont les vieillards qui en ont le plus souffert. Les tableaux suivants donneront les proportions :

Genève. (Lombard.) Fév.		Limoges. (Voisin.) Janv.	Fév.	Mars.
De 2 à 10	4 morts.	36	39	58
10 à 20	3 id.	28	31	38
20 à 40	9 id.			
40 à 60	15 id.	38	44	92
60 à 95	68 id.			

Lyon. (Octogénaires indigents.)	1835	1836	1837
Février.	9	15	17
Mars.	10	16	42
Avril.	18	10	16
Total.	37	41	75

Ainsi, à Genève, le chiffre des décès des vieillards est beaucoup plus fort que celui de tous les autres âges ensemble : : 68 : 31. Les tout petits enfants ont aussi largement succombé : de 0 à 2 ans M. Lombard donne 21 morts. A Limoges, la mortalité porte également sur la vieillesse, et c'est en mars qu'elle a été la plus forte. M. Legrand a publié un tableau qui montre qu'à Paris elle a frappé spécialement les grippés de 55 ans et au-dessus (Gaz. méd., 143). A Lyon, sur 400 vieillards de l'hospice de la Charité, il en est mort 75 dans les mois de février, mars et avril, c'est-à-dire le double de ce qui a lieu d'ordinaire. Outre l'âge, une des plus grandes causes de mortalité s'est trouvée dans l'*état morbide :* on a constaté en Italie, comme en France, que l'épidémie a rendu mortels des catarrhes, des phthisies, des anévrysmes, etc., qui auraient encore laissé les malades vivre plusieurs années, et elle a favorisé le développement de pneumonies mortelles. Après les organes thoraciques l'appareil nerveux figure en première ligne. L'influence du *sexe* a été peu marquée; à Paris, les hommes morts sont aux femmes comme 270 : 317 (Legrand). Quant à l'*époque de l'épidémie,* si le nombre des décès a augmenté vers le déclin, cela tient peut-être plutôt à ce que le nombre des malades s'était alors considérablement multiplié; car en général les cas les plus graves sont dans les premiers temps; il est d'observation que la puissance épidémique va s'épuisant. Certaines épidémies ont fait beaucoup de victimes : Peu dit qu'en 1675 nombre de femmes enceintes moururent de métrorrhagie suite d'avortement. Je rappellerai qu'en 1669 Sylvius de le Boë en était mort, et qu'en 1676 Thomas Willis y succomba à Londres.

VIII. *L'anatomie pathologique* a révélé quelques particularités. Dans un cas d'hépatisation grise, M. Nonat a trouvé quelques bronches remplies de fausses membranes molles, entourées d'une matière purulente et en paraissant infiltrées; d'autres ne renfermaient qu'un liquide puriforme sans concrétion. Dans l'hépatisation rouge, elles étaient remplies de cylindres pseudo-membraneux blanchâtres, solides, non infiltrés de pus, et analogues à ceux du croup. Ces pseudo-membranes se retrouvaient exclusivement dans les bronches des lobes hépatisés, et plus spécialement dans les petites divisions bronchiques. M. Nonat a observé cinq fois cette particularité. Il paraît qu'un cas analogue s'est rencontré chez M. Bouillaud. Le fait n'est pas nouveau : à Londres, la muqueuse bronchique offrait une couche de mucosités analogue à une fausse membrane (Gaz. méd., 49). En 1803 M. Mojon avait trouvé la muqueuse de la trachée et des bronches sans aucune trace d'ulcération, recouverte soit d'un vernis d'une matière d'un blanc jaunâtre, soit d'une couche membraniforme et polypeuse qui avait les caractères physiques et chimiques de l'albumine coagulée (Gaz. méd., 163). Je n'ai pas appris qu'en Italie ont ait répété ces observations en 1837; à Florence notamment et à Bologne, où les pneumonies marchaient rapidement, on n'a rien trouvé de semblable. Cependant en France on a pu voir des fausses membranes se former dans l'arrière-gorge. M. Meynier d'Ornans a souvent observé une exsudation couenneuse dans la première portion du tube digestif, exsudation analogue au muguet des enfants, et qui se montrait surtout chez les individus où la sueur avait été poussée trop loin; ce qui donne une plasticité plus grande au sang; de là une tendance marquée aux congestions sanguines passives, telles que les pneumonies hypostatiques. « Cette remarque, dit M. Meynier, explique l'apparition de ces pellicules dans les bronches dont a parlé M. Nonat, circonstance étrangère peut-être à la grippe elle-même. » Quoi qu'il en soit, il n'était pas rare de voir les fèces enveloppées d'une couche de mucosités blanchâtres analogues à de l'albumine concrète, et quelques flocons blancs, isolés, nageant dans les matières des lavements rendus. Cette remarque a été faite également par MM. Meynier d'Ornans, et Michel de Sémur. La rougeur de l'arrière-gorge, de la trachée et des bronches était très-commune. On n'a pas fait de travaux directs sur l'altération du sang.

IX. Après tout ce qui précède, j'aurai peu de choses à dire sur la *nature* de la grippe. A côté de l'état catarrhal des muqueuses aériennes ou digestives, il y avait un élément nerveux dépendant de la cause universelle sous l'influence de laquelle s'étaient développés les symptômes généraux; car, après tout, l'état morbide des voies respiratoires ne paraissait point être le fait nécessaire, primordial et constitutif de la grippe; la bronchite a manqué, et bien des gens n'ont éprouvé de l'influence épidémique que quelques-uns des phénomènes généraux précités dont le point de départ était dans une souffrance de l'appareil nerveux. « Ce n'est point, me disait très-bien

M. Comelli à Bologne, ce n'est point une simple bronchite; tous les ans on voit des rhumes, et l'on ne voit pas cet état général qui précède et accompagne l'*influenza;* c'est donc une affection complexe; avant la muqueuse, le système nerveux a ressenti l'atteinte épidémique; la preuve en est dans la céphalalgie, le délire et les mouvements spasmodiques qu'on a observés à Bologne. Ainsi il y a deux éléments; quand on a attaqué la bronchite, on ne triomphe pas pour cela de l'état général : ces deux choses ne sont même pas en rapport direct. Il y a donc deux indications thérapeutiques. » Je résume ainsi ma pensée : je crois avoir démontré que c'est une maladie spécifique générale, dépendant d'une cause générale, affectant tout l'organisme, mais pouvant porter plus spécialement sur un tel ou tel appareil. Cette doctrine fondée sur les faits, est, sinon unanimement admise, du moins fort répandue. Nombre de médecins italiens la partagent, un nombre plus grand peut-être de praticiens français l'ont proclamée; elle reste vraie, qu'on considère la grippe, soit comme de la nature des fièvres éruptives, avec MM. Récamier, Corneliani, Dégranges, etc., soit comme de la nature des fièvres graves nerveuses par intoxication, avec MM. Lombard, Pointe, Giraud-Saint-Rome, etc.; soit comme d'une nature spécifique *sui generis*.

X. La formule *thérapeutique* va ressortir nettement de la méthode nosologique que j'ai établie. Deux ordres d'indications se présentent : A. Les unes, dirigées contre une maladie spéciale qui conserve un fond uniforme dans les masses qu'elle attaque, sont générales et spécifiques comme elle, s'adressent à l'élément morbide commun, restent ainsi fondamentales, et constituent la base de la curation. B. Les autres, qui s'adressent aux variations de formes et de siége, deviennent comme elles variables et accessoires, et sont par là même plus locales.

A. Chaque épidémie a son ordre particulier d'indications. Ici, le principe fondamental étant d'éviter les causes morbifiques, et de surveiller et de favoriser la tendance de la nature aux crises, la première chose était de soustraire aux influences fâcheuses de l'atmosphère, de faire garder la chambre et le repos, de prescrire un régime sévère et adoucissant, d'entretenir une douce température autour du malade pour que la terminaison critique par diaphorèse pût avoir lieu sans danger, et de rétablir l'état normal des fonctions, surtout dans deux appareils principaux, la peau et le tube digestif. L'excrétion cutanée a joué un rôle important; la chaleur du lit était un des meilleurs moyens de l'entretenir au degré convenable; on favorisait avec avantage la tendance diaphorétique par quelques tisanes chaudes diffusibles; les *sudorifiques* étaient efficaces surtout au début; à cet effet on s'est très-bien trouvé de l'emploi de l'oxyde blanc d'antimoine qui a bien justifié le nom d'*antimoine diaphorétique* que lui donnaient les anciens. Il a souvent été utile de recourir à des *révulsifs cutanés :* les simples rubéfiants ont été les plus usités, comme les cataplasmes de farine de moutarde, et les pédiluves sinapisés; les vésicants ont été moins fréquemment employés; ils l'étaient surtout vers la fin, et dans les complications. Après l'appareil cutané, il a fallu surveiller l'appareil digestif; il était devenu paresseux, il s'agissait de rétablir ses fonctions : deux ordres de moyens ont été mis en usage, les purgatifs et les vomitifs. Je puis assurer qu'outre Paris, les *purgatifs* ont réussi à Lyon, Marseille (Giraud-Saint-Rome), Nantes (Padioleau), Corbeil (Petit), Genève (Lombard), Rome (Tagliabo), Sienne (Grotanelli), Pise (Cartoni), Florence (Vannoni), Padoue (Lippich), Milan (Billi), Pavie (Corneliani), etc. On avait surtout recours aux minoratifs; les plus usités m'ont paru la manne, le tamarin, la casse, l'huile de ricin, la crème de tartre, et enfin l'eau de Sedlitz qui a l'avantage de purger sans douleur ni coliques. Chez les enfants, le sirop de chicorée et la manne grasse produisaient une utile évacuation. J'ai appris que partout cette méthode avait fait cesser ou amender les symptômes; qu'elle n'avait jamais aggravé l'état, et qu'elle avait abrégé la durée de la maladie et celle de la convalescence. Elle était bonne au début et à la fin; elle combattait à la fois la constipation et la céphalalgie, et souvent elle a influé sur la sueur et sur les épistaxis critiques. Les mêmes remarques s'appliquent aux *vomitifs*, dont l'usage, indiqué par les nausées ou les vomissements et la tendance terminale aux flux intestinal, a été avantageux à toutes les époques et surtout dans la forme saburrale; ils agissaient à la fois comme évacuants et comme expectorants, circonstance précieuse dans les cas asphyxiques dont plusieurs ont été funestes, spécialement aux vieillards. Il est remarquable que l'embarras gastrique, l'angoisse et la céphalalgie cédaient comme par enchantement aux vomissements provoqués. M. Lombard s'en est bien trouvé dans 250 cas, il guérissait en 1837 comme déjà en 1831 (Gaz. méd., 216). Contre l'élément nerveux on a prescrit les *narcotiques* sous différentes formes; en abattant la toux et favorisant le sommeil, ils favorisaient la sueur et la détente générale. Si les opiacés ou les antispasmodiques échouaient, la belladone, la ciguë, la jusquiame, et le benjoin, isolément ou combinés, ont réussi fréquemment. Dans quelques cas de pléthore sanguine, de congestion vive pulmonaire ou cérébrale, la *saignée* ou les sangsues à l'anus ont produit des effets utiles. Je dois dire qu'en général, en Italie comme en France, on a employé la saignée surtout dans les complications phlegmasiques. Il va sans dire que les *toniques* étaient indiqués dans la forme adynamique. En un mot la thérapeutique doit toujours être une science d'indications, et je ne puis ici entrer dans tous les détails.

B. Quelques particularités de formes ou de siége ont commandé des médications particulières. M. Bouyer de Maremmes, dans une localité marécageuse où les phlegmasies, même les pneumonies, tendent à l'intermittence, a réussi avec la quinine contre la grippe intermittente, comme M. Pointe à Lyon. Dans les névralgies intermittentes, les vésicatoires avec la morphine ou les sels de quinine ont produit les mêmes effets. Lorsque l'élément nerveux prédominait, on a associé avec succès les opiacés à l'ipécacuanha. Dans le catarrhe suffocant qui a emporté nombre de vieillards, on a diminué ou enlevé l'accès au moyen des vésicatoires aux membres et des potions aromatiques avec l'oxymel scillitique et quelques gouttes de laudanum. Chez les enfants, les quintes de coque-

luche ont cédé soit à une infusion de fleurs de coquelicot avec addition d'eau de laurier-cerise et d'extrait de jusquiame (Marchal), soit à un looch avec sirop diacode. Chez l'adulte, on a triomphé (Padioleau) des accès de toux avec des pilules narcotiques (ext. bellad. 4 gr.; ext. jusquiame 1 gr.; ext. thébaïq. 2 gr.; rob sureau q. s. pour 10 pilules). Quand la toux persistait, on l'a vue céder à l'extrait d'aconit mêlé au calomel (Corneliani), lorsqu'elle se prolongeait après la convalescence, les frictions avec la pommade d'Autenrieth ont été avantageuses. Les gargarismes émollients, si la grippe s'accompagnait d'angine, les sangsues si la phlogose gutturale devenait intense; les topiques émollients dans l'otite, les remèdes appropriés dans l'ophthalmie, etc., sont tout autant de moyens dont l'usage était indiqué suivant les circonstances. On conçoit qu'on ne peut ici énumérer toutes les complications; il faudrait donner un abrégé de pathologie. Je dirai seulement qu'une des plus graves combinaisons était celle d'une pneumonie; sa marche insidieuse était souvent rapide; elle réclamait une thérapeutique prompte; la saignée était efficace surtout au début, comme dans les autres formes phlegmasiques prononcées; mais il ne fallait pas la pousser trop loin; à Gènes, par exemple, l'abus de ce moyen a eu de fâcheux résultats; il paraît même qu'un prêtre est monté en chaire et a cru devoir conseiller à ses paroissiens de refuser net la phlébotomie s'ils ne voulaient faire le voyage de l'autre monde. Quoi qu'il en soit, on s'en est bien trouvé, quand l'évacuation sanguine a été employée à propos et avec mesure; mais la tendance à l'adynamie montrait qu'on n'avait pas affaire à une inflammation ordinaire, et il a souvent fallu recourir, comme M. Nonat, aux toniques, tels que les vins de Malaga, de Bordeaux, etc. Je ne poursuivrai pas plus loin cette étude; les principes que j'ai posés suffiront pour montrer le reste. Rappelons seulement que le régime est d'une haute importance; on l'a senti de tout temps; en 1587, où les lois ecclésiastiques sur l'abstinence étaient si rigides, l'église se relâcha de sa sévérité au point, dit M. Steer, « *che ad onta della quaresima si permise la carne.* » Il ne faut point oublier que beaucoup de rechutes sont dues à des écarts de régime, et que la convalescence veut être surveillée avec soin.

L'histoire générale de la grippe de 1837 n'a point encore été faite; j'ai mis tous mes soins pour que mes recherches en France et en Italie en retracent les principaux traits, et complétent ainsi le parallèle que j'ai esquissé.

Il sera utile de rappeler sous une forme synoptique les principales questions que j'ai traitées dans ce mémoire pour en faire saisir l'esprit et l'ensemble.

I. Histoire étymologique.
II. Étiologie. 1° Influences cosmiques.
2° Influences des masses.
3° Circonstances individuelles. A. *Santé, âge, sexe, fortune, profession.*
B. *Maladie : prédispositions morbides.*
III. Marche et progression de l'épidémie. A. Générales, *de peuple à peuple.*
B. Spéciales, 1° *de localité à localité;*
2° *d'individu à individu.*
IV. Phénoménalité. 1° Prodrômes. A. *Dans les peuples.*
B. *Dans les individus.*
2° Invasion. A. *Dans les masses.*
B. *Dans l'individu.*
3° Évolution. A. *Dans les localités, phases et stades.*
B. Dans chaque malade. a. *Phénomènes nerveux céphaliques, et rachidiens.*
b. *Catarrhes oculaires, nasal, guttural.*
c. *Catarrhe broncho-pulmonaire.*
d. *Id. abdominal.*
e. *Phénomènes généraux.*
f. *Formes nerveuse, bilieuse, phlegmasique, amorphe.*
4° Type, *continu, intermittent.*
V. Mode terminal. A. Dans les masses.
B. Dans l'individu.
VI. Durée. A. Générale, *dans les peuples.*
B. Spéciale, *dans chaque malade, selon l'âge, le sexe, l'époque.*
VII. Mortalité, étudiée. A. Dans les masses, *à Paris, a Lyon, etc.*
B. Dans l'individu, *ses causes.*
VIII. Anatomie pathologique, spéciale et comparative.
IX. Essence et nature de la grippe.
X. Thérapeutique. A. Générale; *base commune de la curation.*
B. Particulière, *selon les indications et complications coexistantes.*

Intussusception chez un enfant ; par M. Judson.

Obs. — Un enfant âgé de 3 mois a été atteint, le 16 juin, à dix heures du soir, de symptômes indiquant une colique légère. Une petite potion calmante administrée à la mère a suffi pour apaiser l'enfant : la nuit a été calme. Le lendemain, à six heures du matin, les symptômes reparaissent avec violence ; vomissements ; abdomen douloureux au toucher ; paroxismes alarmants. Après les premiers vomissements, l'enfant a une évacuation alvine naturelle. La mère lui administre un peu de magnésie ; puis de l'huile de ricin qui est rejeté. L'enfant évacue quelques gouttes de sang par le rectum les vomissements deviennent stercoraux. On diagnostique un étranglement intestinal ; l'enfant expire à six heures du soir (douze heures après la déclaration de la maladie).

Autopsie. Tous les viscères sont à l'état normal, à l'exception des intestins. L'estomac et le canal intestinal sont fort distendus par des gaz, mais ils ne contiennent pas de matière fécale. Depuis la portion sigmoïde du colon jusqu'à six pouces au-dessous, l'intestin est d'un tiers plus volumineux que dans l'état naturel ; sa couleur est noire et presque gangréneuse ; son intérieur est rempli de substance molle. Au-dessus de ce point, les intestins gros et petits sont fort rouges.

En examinant attentivement ces parties, on trouve une grande portion de l'iléum, tout le cœcum, le côlon ascendant et son arc invaginés dans le côlon descendant ; l'invagination était telle, que l'iléum semblait être en continuité avec la portion sigmoïde du côlon. La cavité intestinale était entièrement bouchée dans l'étendue de trois à quatre pouces. Des efforts considérables ont été exercés pour détrangler, dévaginer les parties, mais sans succès, si fort était l'engainement réciproque des deux tubes. Aucune adhérence cependant n'existait entre ces parties ; on n'y voyait même pas d'épanchement de lymphe plastique ; mais l'intestin était gangrené à l'endroit de l'intussusception.

Deux circonstances rendent ce fait digne de remarque, la déclaration de l'intussusception dans un âge si tendre et sans cause appréciable, et l'impossibilité de désengager entre elles sur le cadavre les parties invaginées sans que pourtant cette dernière condition dépendît d'adhérences inflammatoires. L'auteur fait observer avec raison qu'en supposant qu'on eût pratiqué la gastrotomie pour combattre chirurgicalement l'étranglement intestinal, cette opération aurait été tout à fait inutile.

L'EXPÉRIENCE,

JOURNAL DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE,

PUBLIÉ PAR MM. DEZEIMERIS ET LITTRÉ.

Ars longa. *Ubicumque...*

DÉCEMBRE 1837.

Du traitement de l'encéphalocèle et de l'hydro-encéphalocèle congénitales par l'opération chirurgicale; par J. E. DEZEIMERIS.

L'un des objets fondamentaux de notre journal est d'exposer, à l'occasion de tout fait de quelque importance qui vient à paraître, l'état réel de la science sur ce point, tel qu'il résulte du rapprochement des faits de même nature qui existent dans ses annales. Une observation publiée dans notre numéro du 20 novembre nous paraît exiger une revue historique et critique de la question qu'elle soulève; c'est le cas d'encéphalocèle opérée par le docteur Thierry, et dont nous devons la relation à ce médecin. Ce sujet, en effet, fort embarrassant par lui-même, le devient encore plus quand on cherche à l'éclaircir par l'étude de ce qu'en ont dit les auteurs classiques en chirurgie ou ceux qui ont écrit sur les maladies des enfants. On y trouve préconisées des méthodes de traitement, qu'on serait tenté de supposer fort efficaces, d'après l'unanimité de ceux qui les recommandent, tandis qu'elles sont souvent inapplicables et presque toujours sans résultat dans les cas où il est possible de les mettre en usage. C'est ce qui a eu lieu pour la compression, dont on ne trouve tant d'exemples de succès que parce qu'on a pris pour des encéphalocèles de simples céphalæmatomes, ainsi que l'ont démontré Henckel et M. Naegele. Et, quant à ce qui touche à l'emploi des opérations chirurgicales; on ne peut consulter deux auteurs sans tomber sur des préceptes contradictoires, les uns préconisant, les autres proscrivant l'emploi de ces moyens, mais tous se bornant à des assertions dénuées de preuves, ou n'invoquant que des raisons théoriques, au lieu de dire ce qui résulte des faits que l'on possède jusqu'à présent sur ce point. Suivant une méthode tout opposée, nous voulons au contraire rassembler ces faits et laisser toute théorie de côté; car, dans ce cas, que pourrait dire une théorie précédant l'observation, qui ne courût risque d'être précisément l'opposé de la vérité?

Les observations d'encéphalocèles traitées par l'opération chirurgicale ne sont pas fort nombreuses; et la raison de leur rareté n'est pas tant dans la rareté de la maladie elle-même que dans l'amour-propre des chirurgiens, qui n'ont pas trouvé leur compte à annoncer au public des opérations faites sans succès, ou mieux encore des opérations faites dans l'ignorance de la nature du mal qu'ils attaquaient hardiment avec l'instrument, et qui les instruisaient après coup de la faute qu'ils venaient de commettre. Il s'est trouvé néanmoins quelques hommes en qui l'amour de l'art et de l'humanité l'a emporté assez puissamment sur l'amour-propre, pour les déterminer à livrer au public l'histoire de leurs fautes; genre d'histoire bien plus utile que ces pompeuses relations qu'on aime tant à donner de ses succès.

Nous allons en profiter, en rendant hommage à la candeur et à la loyauté des hommes, fort distingués d'ailleurs, à qui nous les devons.

Les observations que nous avons à rapporter ici sont de trois sortes, relativement à l'espèce d'opération qui a été pratiquée : 1° encéphalocèles ou hydro-encéphalocèles traitées par la ligature; 2° encéphalocèles traitées par l'incision ou l'excision; 3° encéphalocèles traitées par la ponction.

PREMIÈRE SECTION.

La première observation que nous trouvions de ligature d'une tumeur à la tête se rapportant bien certainement à une hydro-encéphalocèle, est due à l'un des observateurs les plus distingués du XVI° siècle, à Pierre Foreest, de Delft. Il manque à ce fait, comme à beaucoup de ceux qu'a publiés ce médecin, comme à la plupart des observations de cette époque, les résultats de l'examen du cadavre; mais, malgré cette lacune, on ne peut avoir de doutes sur la nature de la maladie, dont tous les détails reproduisent, avec la plus parfaite conformité, ce qui s'est vu dans des cas où rien n'a manqué pour constater rigoureusement la présence d'une portion du cerveau dans la tumeur.

Voici cette observation, dont je donne le titre dans les termes mêmes dont l'auteur s'est servi pour la désigner.

De phlegmaticâ excrescentiâ valde magnâ instar talpæ, aut strumæ, vel potius hydroceli, in collo posteriori apparente in infante puellâ duorum mensium (1).

« Me trouvant un jour, en 1563, au bourg de Maesland, on me présenta une petite fille de deux mois qui avait à la nuque une tumeur pendante derrière le cou, du volume d'un œuf d'oie. Cette tumeur, qu'elle avait apportée en naissant, aurait pu être prise pour une hydrocéphale, si l'hydrocéphale pouvait ainsi former une tumeur globuleuse saillante. Elle était transparente, comme sont les tumeurs aqueuses. Elle faisait tous les jours des progrès; et les parents venaient me consulter pour en faire faire l'ablation. Mais comme l'enfant était faible, je ne le trouvai nullement à propos. Je prescrivis des applications résolutives et dessiccatives... Elles restèrent sans effet. A trois semaines de là on apporta cet enfant à Delft. Je fus appelé en consultation avec Théodore, chirurgien de l'hôpital, pour voir ce qu'il y aurait à faire. La tumeur avait doublé de volume, l'enfant était faible, le mal me parut au-dessus des ressources de l'art. Mais le chirurgien disait avoir traité avec succès plusieurs cas pareils, et il espérait pouvoir guérir cet enfant, non par l'incision de la tumeur, mais par la ligature; opération qu'il déclarait être bien moins dangereuse, quoique je n'osasse m'en promettre la réussite. Je cédai, quoique à regret, à la proposition et à l'insistance de quelques amis effrayés des progrès que faisait la tumeur, et l'opération fut pratiquée. La tumeur, dont la transparence fut constatée au moyen de la lumière d'une chandelle, et qui fut bien reconnue pour une tumeur aqueuse, fut entourée successivement de deux ligatures de soie, qu'on serra peu à peu et sans causer de douleur. On substitua de quatre jours en quatre jours une nouvelle ligature, toujours plus serrée que la précédente. En même temps, applications astringentes et résolutives. L'enfant parut aller mieux, et il prenait des chairs et de la force; il tétait bien, criait moins qu'auparavant, et semblait promettre une guérison assurée. Mais, quatorze jours après la ligature, une eschare se forma non à la base, mais au sommet de la tumeur : celle-ci s'ouvrit, et il commença à s'en écouler une eau limpide. Je recommandai au chirurgien de n'évacuer le liquide que peu à peu, et non en une seule fois. Malgré ces précautions, l'enfant commença à être moins bien; au bout de peu de jours, il refusa le sein de sa mère, et j'augurai au plus mal du résultat. En effet, il maigrit et s'affaissa rapidement, et mourut bientôt. Je suis donc, dit Forcest, de plus en plus confirmé dans mon opinion que ces tumeurs apportées en naissant sont des plus difficiles à traiter, et je m'abstiendrai désormais d'y toucher, soit pour les lier, soit pour les ouvrir, quoique puisse dire le chirurgien des cas pareils qu'il a guéris par la ligature, et quoique le docteur Hugo de La Haye, à qui l'on parlait de ce cas, dise avoir réussi souvent avec l'instrument tranchant, ce qu'on peut croire facilement s'il s'agit d'opérations faites sur des adultes; mais ce que je ne saurais admettre quand il est question d'enfants naissants, ou même d'enfants un peu plus âgés, mais débiles. »

Je vois bien des auteurs des XVIIe et XVIIIe siècles se prononcer d'une manière formelle contre la ligature des tumeurs de la tête, qu'on peut supposer avoir quelque communication avec l'intérieur du crâne, et s'exprimer même de façon à faire présumer qu'ils peuvent avoir connaissance des suites funestes de quelque opération de ce genre; mais ils ne rapportent aucun fait particulier, et le premier exemple que j'en trouve, depuis Forcest, est postérieur de plus de deux siècles à celui du médecin de Delft, et est dû à Schneider, chirurgien distingué de Wittweyda, qui a eu plus de mérite encore à le publier que n'en avait eu Forcest, puisque celui-ci n'avait fait que se rendre, quoique à regret, à la proposition que faisait de l'opération un chirurgien qui se prévalait de succès obtenus dans des cas analogues, tandis que Schneider s'accuse d'en avoir eu lui-même l'idée, et ne cache pas même les reproches qui lui furent adressés après l'événement funeste.

Cas d'encéphalocèle compliquée d'hœmatocèle traité par la ligature de la tumeur.

Le 4 juillet 1781, je fus appelé à un village voisin chez un potier dont la femme était accouchée la veille d'un enfant qui portait sur le sommet de la tête une tumeur enkystée tout à fait contre nature. A mon arrivée j'examinai cette tumeur, qui était extraordinairement grosse, sa forme était plutôt circulaire qu'ovale. Elle ressemblait assez à un champignon, et à sa partie inférieure existait un retrécissement d'un pouce trois quarts de diamètre, qui s'insérait sur le milieu de la tête. Au-dessous de ce pédicule, les téguments de la tête formaient un repli ou bourrelet circulaire. La tumeur n'avait depuis la naissance de l'enfant subi aucun changement de volume. Elle était recouverte par un prolongement des téguments de la tête, et sa base était seule revêtue de cheveux. Elle était colorée en rouge foncé, un peu livide dans quelques points : dans toute son étendue elle était molle au toucher, et était le siége d'un mouvement alternatif de dilatation et de retrait parfaitement évident. L'enfant était du sexe féminin, bien portant, et du reste bien conformé. Comme cette tumeur reposait par sa base sur la fontanelle antérieure, je pensai que son ouverture et l'évacuation du liquide qu'elle contenait étaient dangereuses, et je préférai la ligature comme plus sûre et plus conforme à la prudence. Je liai le pédicule de la tumeur avec un lien de soie étroit auquel je fis faire plusieurs tours. Au moment où je serrai le lien l'enfant poussa des cris; mais, aussitôt que je l'eus assujetti par un nœud, il redevint calme et l'on ne remarqua pas de convulsions; il prit le sein de la mère et dormit tranquillement pendant un temps plus long qu'il ne l'avait fait encore depuis sa naissance. Les choses continuèrent dans cet état, bien que la ligature fût renouvelée plusieurs fois et remplacée par un double fil de soie. La constriction plus forte du lien ne provoqua point de convulsion de la figure ni des autres parties du corps, et ce ne fut que quelques heures avant la mort qu'on en observa.

(1) Forcest, Obs. chirurg., lib. III, obs. vij.

Le 10 juillet, je priai le docteur Redlich de Leissing de visiter avec moi cet enfant, et d'examiner cette tumeur si extraordinaire afin de me donner son avis sur le traitement subséquent. Ce célèbre médecin y consentit volontiers. Il fut fort étonné de cette anomalie qu'il n'avait jamais observée. L'ouverture de cette tumeur lui parut fort périlleuse, et il partagea complétement mon avis, qu'elle ne pouvait sauver la vie de l'enfant; il opina pour qu'on continuât l'emploi de la ligature, qui lui paraissait le seul moyen utile en pareil cas. Par suite de la constriction exercée par la ligature, les téguments étaient plus fortement distendus par le liquide qu'ils contenaient, et la tumeur avait pris une forme plus globuleuse.

Le troisième jour après l'opération, les téguments perdirent leur coloration rouge et devinrent presque blancs : du reste on n'observa pas d'autres changements. Le sixième jour on voyait au-dessous de la ligature une ulcération circulaire de la peau, laquelle fournissait un peu de suppuration. Le neuvième jour cela était plus marqué. Jusqu'au onzième jour l'enfant fut très-tranquille; il tétait souvent et dormait presque tout le reste du temps. Le onzième jour les parents remarquèrent en lui une faiblesse très-grande, cependant il passa la journée assez tranquille; mais dans la soirée pour la première fois il survint des convulsions du visage et des membres : quelques heures après l'enfant expira.

Je fis l'autopsie en présence de M. le docteur Redlich : je commençai par reséquer la tumeur au-dessous de la ligature, tout près de la tête. La section fut faite si heureusement que le liquide qui y était contenu ne put s'échapper.

La tumeur ainsi enlevée présentait une ouverture arrondie, correspondant à une ouverture semblable qui existait sur la tête; son poids était de quatorze onces. Je l'incisai dans toute sa longueur; il en sortit une très-petite quantité de matière semblable à de la substance cérébrale, et une assez notable quantité d'un liquide rouge-brun et de sang altéré. En examinant l'intérieur de cette poche, nous en trouvâmes à notre grand étonnement une seconde renfermée dans la première, et contenant une portion du cerveau dont on pouvait reconnaître facilement la substance corticale et la substance médullaire. Il était revêtu d'une membrane qu'un examen attentif nous fit reconnaître pour un prolongement de la dure-mère, qui divisait la cavité de la tumeur en deux parties; l'inférieure, contenant le cerveau, beaucoup plus petite que la supérieure dans laquelle était renfermé le sang. La dure-mère qui formait la première poche se séparait avec la plus grande facilité de la surface interne de la poche cutanée dans laquelle elle était contenue. La poche externe était évidemment une continuation des téguments de la tête; son poids était d'une once trois quarts. Le sang contenu dans la grande cavité pesait dix onces et demie, et la portion du cerveau herniée une once trois quarts.

Nous examinâmes ensuite l'endroit de la tête d'où la tumeur avait été enlevée. C'était un peu en avant de la partie moyenne de la tête. Là existait une ouverture semblable, pour l'aspect et le diamètre, à celle que présentait la tumeur. Elle était remplie par de la matière cérébrale. On voyait plus distinctement le pli circulaire formé par les téguments autour de l'ouverture qui existait au crâne.

Ayant ensuite incisé crucialement le cuir chevelu et renversé les lambeaux, on vit que l'espèce de bourrelet situé à la base du pédicule de la tumeur contenait une membrane blanche assez résistante. Celle-ci incisée, nous trouvâmes dans son intérieur une hernie des deux hémisphères du cerveau, qui s'était opérée à travers une ouverture circulaire située au niveau de la fontanelle, et dont le diamètre était d'un pouce et demi; les deux hémisphères étaient encore revêtus par la pie-mère, et on voyait à leur surface les circonvolutions. Cette surface paraissait en grande partie comme gangrenée; mais cette altération ne s'étendait pas à la substance médullaire. Il n'existait pas de trace de la faux du cerveau; et un examen plus attentif nous montra que la membrane qui enveloppait la partie du cerveau hernié n'était autre que la dure-mère, laquelle s'était échappée à travers l'ouverture circulaire du crâne, et avait pénétré dans la cavité de la tumeur où elle formait une poche distincte occupée par de la substance cérébrale.

La pie-mère n'offrait pas un semblable prolongement. Derrière les deux hémisphères herniés, au niveau des deux angles antérieurs et supérieurs des pariétaux, existait une seconde ouverture arrondie, d'un quart de pouce de diamètre, par laquelle une petite portion du cerveau s'était également échappée, et était venue se loger dans la grande cavité de la tumeur enveloppée comme la première par la dure-mère.

Au bord de la plus grande des deux ouvertures, sur la partie droite du frontal, qui était en cet endroit échancré en demi lune, le péricrâne était séparé de l'os, et celui-ci avait une coloration noirâtre. Cette altération de l'os avait environ un quart de pouce d'étendue. L'examen attentif de la cavité du crâne et du cerveau lui-même ne nous fit découvrir ni accumulation de sérosité entre les membranes ou dans les ventricules, ni aucune autre disposition anormale. Le cervelet et la moelle allongée étaient dans un état parfaitement naturel (1).

Le cas le plus récent que je connaisse de ligature d'une encéphalocèle se trouve dans un journal suédois (*Svenska Lakare-sallskapets Handlingar*. 1814, t. II, n° 1), et est dû au professeur Gistren, de Stockholm. N'ayant point ce recueil à ma disposition, je ne puis parler de ce fait que d'après le court extrait qu'en donne la Gazette de Salzbourg (*Med. chir. Zeitung*, 1816, t. IV, p. 61). On y voit que l'encéphalocèle était du plus gros volume, puisqu'elle avait 18 pouces de circonférence. La ligature en fut faite, et l'enfant mourut quelques jours après.

Voilà trois cas de ligature d'encéphalocèle, et voilà trois morts; l'opération devra donc être réputée mauvaise jusqu'à ce que le hasard ou l'ignorance nous

(1) *L. E. Schneider*. Chirurg. Gesch. ou Observ. Chirurg. avec des Remarques théoriques et pratiques. Chemnitz. 1784. in-8°, X^e part. obs. 63, p. 10, avec fig.

aient prouvé un plus grand nombre d'exemples de guérison. Je dis le hasard ou l'ignorance, car, dans cet état de choses, sur quel principe pourrait-on se fonder sciemment pour la pratiquer?

Si la ligature doit être rejetée, l'incision ou l'excision ont-elles plus de chances de succès? Voyons.

DEUXIÈME SECTION.

Quoique les auteurs n'en fassent pas toujours explicitement l'aveu, je crois remarquer encore ici qu'on n'a porté l'instrument sur l'encéphalocèle que parce qu'on ignorait de quelle nature était la tumeur qu'on attaquait. Le premier cas que j'en vais rapporter était pourtant tombé entre les mains d'un homme fort expert dans la connaissance des maladies des enfants, du célèbre Fried, de Strasbourg. C'est à J.-F. Corvinus qu'on en doit la relation, elle est insérée dans une thèse intéressante. (*Spec. inaug. med. de Hernia Cerebri. Strasbourg*, 1749, in-4°, fig.)

Le 29 juillet 1741, une femme de Strasbourg mit au jour un enfant qui portait une tumeur volumineuse à la région occipitale, à égale distance de l'une et de l'autre oreille. Le pédicule de cette tumeur avait deux doigts et demi de diamètre transversal, un doigt et demi de diamètre longitudinal; allant de là en augmentant elle atteignait six doigts de longueur, cinq de large, et trois d'épaisseur. A la base, sa surface était couverte de cheveux, au delà, la peau en était glabre, inégale, marquée de lignes calleuses, comme cicatrisées, principalement vers son bord gauche. Au bas de la tumeur, existait une large excoriation dirigée du pédicule vers le corps. Au toucher, on reconnaissait, surtout à la base de la tumeur, des parties solides, comme seraient des membranes repliées sur elles-mêmes; le reste était rempli par un liquide, qui rentrait vers le cerveau quand on soulevait la tumeur, pour revenir quand on l'abandonnait à elle-même. Un doigt frappant un de ses points pendant qu'un autre doigt était appliqué sur un point opposé, donnait la sensation de la fluctuation d'un liquide, comme dans l'ascite.

Le 30 du même mois à cinq heures du matin, le célèbre accoucheur Fried et un habile chirurgien, appelés pour voir cet enfant, après un examen attentif et de mûres délibérations, aimant mieux tenter un moyen incertain que de ne rien faire, se décidèrent à pratiquer l'opération suivante : Une incision fut faite avec la lancette, au bord inférieur de la tumeur. Il s'en écoula aussitôt une assez grande quantité de lymphe d'un jaune rougeâtre, et cette poche se vida complétement. L'ouverture ayant été agrandie au moyen d'une incision cruciale, on vit paraître dans cette poche deux autres kystes, placés principalement vers la gauche, à côté l'un de l'autre, dont le droit, plus grand que l'autre, était de forme arrondie, le gauche, plus petit et oblong. La surface de ces deux kystes était égale, unie, brillante et comme tendineuse; ils tenaient des deux côtés à la face interne de la grande poche par des productions constituant comme deux ligaments falciformes, parsemés d'innombrables ramifications vasculaires. Au toucher on jugeait qu'un liquide devait y être contenu, et c'est ce qu'on trouva en effet en faisant l'ouverture. A la base du kyste droit, on vit, quand ce liquide fut écoulé, un corpuscule très-rouge qui y flottait, long d'un demi-pouce, et ressemblant au plexus choroïde.

A travers l'ouverture par laquelle sortait ce corps, l'opérateur put faire pénétrer un stylet à un pouce et demi de profondeur dans le cerveau, mais il ne put parvenir à le réduire. Des replis de la dure-mère étaient là formant ce corps solide qu'on avait reconnu en palpant la tumeur, ainsi que nous l'avons dit. Dans l'opération, quand on avait ouvert ces kystes et quand le liquide s'en écoulait, l'enfant n'avait donné aucun signe de douleur, si ce n'est qu'il avait levé quelquefois les bras au moment de l'introduction du stylet explorateur. Les deux kystes intérieurs, et la portion indiquée du plexus choroïde furent recouverts de plumasseaux trempés dans du vin chaud aiguisé avec de l'eau de la reine de Hongrie; les lambeaux du grand kyste furent ramenés dessus, recouverts mollement d'une compresse, et maintenus par un couvre-chef. L'enfant passa le reste du jour tranquillement, profondément assoupi, la respiration très-faible, les membres immobiles, n'ouvrant les yeux qu'une fois ou deux, et pourtant rendant le méconium naturellement et en assez grande quantité. En levant l'appareil le soir, on le trouva humecté d'une sérosité sanguinolente, abondante et fétide; les kystes, considérablement tuméfiés, étaient gangrénés en quelques points, et recouverts ailleurs d'un pus blanchâtre. L'intérieur de la tumeur, qui était froid le matin, était alors partout également chaud. La respiration était un peu plus forte, et l'enfant souleva sa paupière gauche, mais par un mouvement bien débile. Dans cet état de choses, tout faisant présager une issue funeste, l'opérateur ne réséqua point les membranes, et refit le même appareil. Le pauvre enfant rendit le dernier soupir le 31 juillet, à cinq heures du matin, après avoir poussé un cri, ce qu'il n'avait pas encore fait pendant sa courte vie; et quelques heures après il fut livré au couteau anatomique, pour la recherche des causes des phénomènes peu communs qu'il avait présentés.

Sur l'os pariétal droit, entre l'os et le péricrâne, existait une tumeur assez volumineuse formée par du sang épanché. La joue droite était rouge et gonflée. Le pariétal gauche était aussi en partie recouvert de sang extravasé; toutes lésions qui paraissent devoir être attribuées à la position et à la compression de la tête pendant l'accouchement. Ayant enlevé de chaque côté le pariétal, en laissant en place le frontal et l'occipital, et ayant incisé la dure-mère, on aperçut le cerveau d'une coloration normale, mais fort ramolli, comme muqueux et macéré. L'ayant coupé par tranches successives jusqu'au niveau du corps calleux, les ventricules latéraux furent ouverts, et l'on trouva dans les corps striés, surtout dans le gauche, des callosités de forme oblongue, entremêlées de vaisseaux. Le corps calleux était uni à la voûte à trois piliers par une masse solide et dense; il n'y avait pas de septum lucidum. La bandelette des nerfs optiques manquait également. « On put voir le 3e ventricule, assez spacieux, et ne formant avec les ventricules latéraux, qu'une cavité commune, qui, dirigée en arrière et à gauche, au-dessus des tubercules quadrijumeaux, venait se terminer,

à travers une ouverture de l'occipital que nous décrirons bientôt, par deux kystes intérieurs. Evidemment ce ventricule contenait le corps rouge qui sortait par la base du kyste du côté droit, et qui était la continuation du plexus choroïde. L'extrémité des lobes postérieurs du cerveau se dirigeait vers cette ouverture de l'occipital, de sorte qu'on pouvait les voir et les toucher de l'extérieur. Ayant enlevé complétement les hémisphères cérébraux, on ne trouva pas de traces de tente du cervelet (car c'était cette membrane qui, faisant saillie par l'ouverture osseuse, constituait les deux poches); en sorte que les lobes du cerveau appuyaient immédiatement sur le cervelet. Enfin, à la partie supérieure de l'occipital et dans la majeure partie de son étendue existait une perte de substance de l'os : il en résultait, à la place de la protubérance occipitale, une ouverture anomale de forme ovale, dont la partie la plus large était placée inférieurement, tandis que la pointe était dirigée en haut. Les bords de cette ouverture, lisses, épais, arrondis, semblaient formés de deux demi-cercles, dont les extrémités inférieures ne se confondaient pas, mais étaient réunies par un tissu intermédiaire fibreux, solide, de 4 à 5 lignes de long, et qui paraissait destiné à séparer l'ouverture anomale du grand trou occipital par lequel passe la moelle épinière.

La marche de la maladie après l'opération et son issue furent précisément les mêmes dans le cas suivant, dont on est redevable à Thiébault, maître en chirurgie, stipendié-adjoint de la ville de Bruyères, etc. (*Journal de chirurgie de Desault*, t. II, 1792, p. 327.)

Je fus appelé, le 27 janvier 1792, chez F. Grine, habitant du village de Jussarn, pour voir un enfant, né la veille avec deux tumeurs extraordinaires à la partie postérieure de la tête. La plus considérable, contenant un liquide transparent, était longue d'environ trois pouces et demi; elle avait une forme ovalaire : l'une de ses extrémités était adhérente à la partie moyenne de l'occipital, et l'autre flottant sur le cou et les épaules. La seconde de ces tumeurs, située à la partie supérieure et latérale droite de la première, n'en était séparée que par un repli de la peau, légèrement enfoncée en cet endroit. Elle avait la grosseur d'un œuf de poule; et ses téguments, couverts de cheveux, laissaient distinguer au tact une masse de la consistance du stéatome, qui paraissait tenir à l'os par un assez gros pédicule. Du reste la tête était bien conformée, ainsi que les autres parties du corps. Les suites funestes qui pouvaient résulter de l'amputation de ces deux tumeurs me firent résister d'abord aux sollicitations de la mère et des parents, qui la demandaient avec instance. Mais rien ne put les faire changer de disposition; l'un d'eux ajouta même que, si je persistais dans mon refus, il en instruirait la municipalité et ferait lui-même l'opération. Enfin, les voyant décidés à faire quelque sottise, et persécuté par leurs prières, j'examinai de nouveau la maladie, et je crus m'être assuré par les recherches les plus scrupuleuses qu'il n'existait aucune apparence de communication entre les tumeurs et l'intérieur du crâne. Croyant, d'après cela, n'avoir à combattre qu'une simple hydropisie enkystée et une loupe, je me déterminai à en faire l'amputation, après avoir prévenu les parents que je ne pouvais répondre de l'événement. Je commençai par disséquer la tumeur aqueuse à sa base, en prenant garde d'intéresser le péricrâne et de percer le kyste; ce que je ne sus pas cependant éviter, en approchant de la seconde tumeur, que j'avais jugée lipomateuse, et qui, comme je l'ai dit, était contiguë à la première. Après avoir continué l'incision autour de la base de cette prétendue loupe, au lieu de trouver ce que j'avais imaginé, j'aperçus une portion considérable du cerveau, qui sortait par un trou rond, d'un demi-pouce de diamètre, qui se trouvait à la partie moyenne et latérale droite de l'occipital, et dont le bord était parfaitement uni et garni à sa circonférence d'une membrane, qui paraissait sortir de l'intérieur du crâne. Cet état de choses me surprit, mais ne m'arrêta point; l'opération était trop avancée pour en rester là : en conséquence, après avoir lié les vaisseaux, je fis la section de la masse tout auprès du trou. Je rapprochai ensuite les bords de la plaie, en ramenant les téguments, que j'avais fait tirer légèrement sur les parties supérieures et latérales de la tête, pendant l'opération, et je pansai le malade.

L'enfant était pâle et d'une faiblesse extrême; cependant il revint à lui, cria, et but, un instant après, de l'eau miellée. Il fut assez tranquille pendant la nuit suivante. Il avala à diverses reprises du lait sucré; il en prit encore plusieurs fois dans la matinée du lendemain, et il paraissait en fort bon état, quand, vers une heure après midi, il mourut, presque sans qu'on s'en aperçut.

Dans la dissection des parties dont j'avais fait l'amputation, je remarquai que la poche, qui avait servi à contenir la sérosité, était divisée en deux loges égales, séparées de haut en bas par une cloison mitoyenne, formée de plusieurs couches de tissu cellulaire, et arrosée d'une infinité de petits vaisseaux sanguins. Ces deux loges ne paraissaient point avoir de communication entre elles. La droite communiquait supérieurement avec un vide qui se trouvait dans la petite tumeur : cette dernière cavité, qui était presque nulle avant l'opération, à cause de l'affaissement de ses parois resserrées dans un petit espace, présenta elle seule, lorsqu'elle fut gonflée d'air, une étendue aussi considérable que les deux autres ensemble. Son intérieur était tapissé d'une membrane fine et très-lisse, recouverte extérieurement par la substance du cerveau, dont on distinguait fort bien la forme et la consistance, quoiqu'elle fût un peu plus ferme qu'elle ne l'est ordinairement à cet âge. Une portion de cette substance passait à travers l'ouverture, par laquelle les deux tumeurs communiquaient entre elles, et se prolongeait jusqu'à la cloison mitoyenne de la grande tumeur, à laquelle elle adhérait par un tissu cellulaire-lâche. Cette portion du cerveau, et celle qui se trouvait contenue dans l'autre tumeur, pesaient ensemble une once deux gros, après avoir été séparées des membranes et des téguments qui leur servaient d'enveloppe.

Thiébault reconnut, après sa dernière incision faite, qu'il s'était trompé en croyant n'avoir affaire qu'à une tumeur enkystée, à une loupe; il vit une membrane qui sortait du crâne par l'occipital perforé, et il paraît avoir reconnu la dure-mère dans

cette membrane. Néanmoins cela ne l'arrêta pas ; l'opération était, dit-il, trop avancée pour en rester là. Dans un cas tout pareil, le professeur Lallemand, chirurgien à la Salpêtrière, fut plus circonspect ou plus timide, et l'issue de l'opération n'en fut pas plus heureuse. Voici la relation de ce cas :

Marguerite Recorda, âgée de 23 ans, d'une constitution très-robuste, était depuis son enfance dans un état d'idiotisme. Elle portait depuis très-longtemps à la région occipitale une tumeur qui, d'abord de la grosseur d'une noisette, acquit peu à peu le volume et la forme d'un œuf de poule. Le 20 mars 1813, époque à laquelle la malade se présenta dans les salles de l'infirmerie, j'observai les symptômes suivants : tumeur un peu molle, mobile, indolente, que l'on pouvait comprimer sans produire aucun accident, soutenue par une base étroite ; en un mot présentant les caractères d'une loupe.

M'étant décidé à l'opération, je circonscrivis la base de la tumeur par une incision circulaire, et procédai de suite à la dissection. Un tissu d'un blanc vif et brillant se fit apercevoir vers la base et fixa mon attention. Cette couleur se reproduisant dans plusieurs points, je pensai que ce pouvait être la dure-mère. Je fis part de mes doutes aux élèves présents. Ayant porté le doigt indicateur dans l'incision, j'acquis la certitude que la base de la tumeur était inscrite dans un cercle osseux formé par l'épaisseur de l'occipital. Je suspendis l'opération, et déclarai aux élèves que je redoutais les plus fâcheux résultats. La malade pansée, remise au lit, n'éprouva rien le premier jour. Le lendemain matin pouls dur, céphalalgie assez violente (saignée du bras, boissons délayantes) ; bientôt après, vomissement d'une bile verdâtre, lesquels devinrent de plus en plus fréquents et furent accompagnés d'une grande prostration (calmants, antispasmodiques). Vomissements opiniâtres, mort le huitième jour de l'opération.

Examen du cadavre. La voûte du crâne enlevée, le cerveau fut scrupuleusement examiné et n'offrit aucune altération. La portion de la dure-mère qui forme la partie postérieure de la tente du cervelet s'engageait dans une ouverture pratiquée dans l'occipital, régulièrement arrondie et de 3 lignes de diamètre. Cette production de la dure-mère était recouverte à sa face externe par un tissu cellulaire dense et très-adhérent à cette membrane, dont la face interne renfermait un prolongement du cervelet, en même temps formé par les deux lobes de cet organe, et du volume d'une noisette. Plusieurs foyers de suppuration furent découverts dans la substance du cervelet.

Cette pièce modelée en cire a été déposée dans les collections de la Faculté de médecine. (Boyer. *Traité des mal. chir.*, t. v, p. 201.)

Je ne veux point taire qu'il existe un cas de succès obtenu de l'opération de l'encéphalocèle par l'incision ; il est de Jean-Nicolas Held, qui le publia dans sa thèse inaugurale (*Diss. inaug. de herniâ cerebri in adultâ feliciter sanatâ*, Giessen, 1777, in-4°) ; et je le donnerais dans tous ses détails si j'avais cette thèse : mais je ne la connais que par deux extraits que je trouve, l'un dans la bibliothèque de Richter (*Chirurgische Bibliothek*, t. iv, p. 566), l'autre dans un recueil de J.-A.-P. Gesner (*Die Entdeckungen der neuesten Zeit in der Arzneigelahrtheit*, t. iv, p. 554).

« Une femme, âgée de dix-neuf ans, avait sur le devant de la tête, et à gauche de la suture frontale, une tumeur du volume d'une pomme de reinette : cette tumeur cédait un peu à la pression et paraissait contenir un liquide. On la prit pour un mélicéris, et on entreprit de l'enlever. La peau ayant été incisée, on reconnut qu'il existait au crâne une ouverture placée au niveau de la fontanelle, et que la tumeur sortait par cette ouverture. Elle était recouverte d'une membrane dans laquelle paraissait contenu un liquide. Cette membrane fut également incisée : il en sortit deux onces de liquide jaunâtre, et la tumeur s'affaissa. On put alors apercevoir à travers l'incision des battements évidents, et l'on reconnut que ce qui restait de la tumeur était formé par le cerveau, lequel faisait hernie. Immédiatement un pansement à sec fut appliqué, et l'on employa une douce pression soutenue jusqu'à ce que le cerveau fût réduit : par la suite l'ouverture du crâne se ferma complétement, comme le font d'ordinaire les pertes de substances produites par le trépan. La femme se porte bien maintenant, et depuis elle est accouchée de plusieurs enfants. »

Je ne crois pas que ce succès, opposé aux cas qui précèdent, soit assez décisif pour faire adopter l'opération. En effet, la malade avait vécu dix-neuf ans avant qu'elle ne fût pratiquée. Le couteau ne fut porté sur la tumeur que parce qu'on ignorait en quoi elle consistait. On s'arrêta dès qu'on fut arrivé à la portion herniée du cerveau, et l'on suspendit plutôt qu'on n'acheva l'opération. On fut assez heureux pour que la tumeur supportât ultérieurement la compression, ce qui n'est pas à beaucoup près aussi ordinaire que l'ont cru Ferrand et Salleneuve, la tumeur fut réduite progressivement, et l'ouverture du crâne se ferma. Mais la compression n'aurait-elle pas eu le même résultat sans l'incision ? et cette incision n'a-t-elle pas fait courir sans nécessité, sans utilité, de graves dangers à la malade ? Graves en effet, comme le prouvent du reste les observations qui précèdent. Il me reste à présenter les observations relatives à un autre genre d'opération, je veux dire à la ponction de la tumeur.

TROISIÈME SECTION.

Cette opération paraît être moins dangereuse que les précédentes ; mais elle ne s'applique qu'à un certain ordre de cas, à des cas compliqués, à ceux d'hydro-encéphalocèle ; et alors elle ne tend qu'à combattre la complication de la maladie, elle ne vise qu'à une cure palliative. Si je dis qu'elle paraît être moins dangereuse, ce n'est pas qu'elle soit exempte de gravité ; mais c'est que les causes de succès et d'insuccès se balancent à peu près ; ce qui est fort loin d'être la condition des opérations précédentes.

J'en vais citer plusieurs cas, dont trois suivis de mort, et les autres dans lesquels on a obtenu une demi-guérison. C'est par ces derniers que je vais commencer. C'est à Robert Adams de Dublin, qu'on en est redevable ; il les a publiés dans le journal de médecine de cette ville (*Dublin Journal of medical and chemical science*, n° 6).

« A. B., âgée de six ans, forte, bien portante en apparence, était affectée de strabisme des deux yeux. Un peu au-dessous de la protubérance occipitale on remarquait une tumeur de la grosseur d'un œuf de poule placé en travers. Cette tumeur faisait saillie au-dessous des parties d'où elle semblait prendre racine, et se portait en bas et en arrière vers la nuque. Elle avait un mouvement de pulsation isochrone aux battements du cœur. Lorsque l'enfant toussait ou se mouchait, elle augmentait de volume, et en même temps elle prenait pour quelques moments une coloration rouge très-marquée. Le toucher faisait reconnaître qu'elle était molle et pâteuse : une douce pression ne causait à la malade aucun inconvénient. A l'endroit où elle adhérait au crâne la tumeur offrait un rétrécissement, et, en la soulevant doucement et l'examinant à sa partie inférieure, on remarquait un plissement de la peau qui indiquait un rétrécissement produit par l'anneau osseux par lequel s'est effectuée la hernie. La peau qui la recouvrait était plus mince dans quelques points que dans les autres, et y était un peu transparente. Toute la surface de la hernie était inégale : il semblait que les circonvolutions cérébrales produisaient ces inégalités, et que les deux lobes postérieurs du cerveau formaient la plus grande partie de la tumeur, ce que paraissait indiquer un enfoncement perpendiculaire qui divisait la tumeur en deux parties égales. »

L'auteur vit l'enfant presque aussitôt après sa naissance : la tumeur avait déjà le même volume et la même forme qu'elle offrait plus tard ; mais la peau était plus rouge, plus transparente dans quelques points, et si mince qu'elle se fendit, et parut vouloir se vider d'un liquide transparent qu'elle contenait.

« La déchirure spontanée du sac distendu dans les points les plus amincis paraissait inévitable si on l'abandonnait à la nature, et si l'on ne se décidait à prévenir cet accident et à faire à temps une ponction aux deux parties de la tumeur au moyen d'une aiguille fine, dans des points où la peau était la plus épaisse et la plus saine, par conséquent dans un point où elle pourrait se guérir très-vite, après que le fluide contenu dans le sac herniaire serait évacué. Elle fut pratiquée : il s'écoula une demi-once de liquide clair et transparent, le sac s'affaissa ; et l'on reconnut la présence d'une tumeur de la grosseur d'une noix, évidemment formée par les lobes postérieurs du cerveau. La petite plaie fut pansée avec soin, et l'enfant demeura parfaitement tranquille. Il ne survint pas le moindre symptôme désagréable après cette petite opération. Mais, à notre grand regret, le lendemain nous trouvâmes la tumeur aussi volumineuse et aussi tendue qu'auparavant, et quelques jours plus tard la ponction fut répétée sept fois avec une aiguille fine et une fois seulement avec une lancette ; dans ce dernier cas seulement, l'opération parut causer un peu de fièvre et une insomnie insolite chez cet enfant. Une fois nous essayâmes, après avoir vidé la tumeur par une simple ponction, d'employer la compression que Salleneuve a tant vantée. Nous l'exerçâmes au moyen de bandelettes d'emplâtre de savon et de diachylum, et d'un bandage un peu serré ; mais pendant la nuit il survint des convulsions, ce qui nous engagea à abandonner la compression et à ne plus faire de tentatives de ce genre.

» Nous vidâmes plusieurs fois encore la tumeur au moyen de la ponction, et peu à peu la peau prit plus de densité et devint capable de résister à l'effort de distension exercée par le liquide. A mesure que l'enfant devint plus âgé et le cerveau plus ferme, les membranes furent moins disposées à la sécrétion de la sérosité. La poche mit plus de temps à se remplir, de sorte qu'il n'était nécessaire de répéter la ponction qu'à de longs intervalles. Enfin la quantité de liquide devint si peu considérable que l'opération ne fut plus nécessaire. Le volume de la hernie n'avait cependant pas diminué, car les parties solides qu'elle contenait étaient constituées par du cerveau, et probablement par une petite portion du cervelet. »

Dans son mémoire, Adams parle encore d'autres succès obtenus par cette méthode ; mais il ne donne pas les observations, il se borne à dire qu'il a obtenu des avantages de la ponction dans plusieurs circonstances.

Hydro-encéphalocèle traitée par la ponction : mort au bout de 20 jours. Observation publiée par Reiselius dans les Ephémérides des curieux de la nature. Décurie 2, an 2e, 1683, p. 272.

La femme d'un vigneron de Stuttgard, nommé Frédéric Ablas, femme d'une bonne constitution, robuste et bien portante, était grosse de plus de huit mois, lorsqu'un de ses voisins lui mit en plaisantant, autour du cou, un chat qui resta quelque temps accroché à cette partie. Trois semaines après, le 22 mai 1682, elle accoucha d'un enfant vivant et assez robuste, qui portait à la nuque une tumeur semblable à un scrotum humain, divisée à son sommet, à large base, fixée en partie à la nuque, en partie à l'occipital, couverte de poils noirs (cette couleur était celle du chat qu'on lui avait mis au cou) plus grosse que deux noix avec leur écorce placées l'une à côté de l'autre, dure et tendue. La région occipitale était gonflée et offrait une forme plus convexe que d'ordinaire. Chaque fois que l'enfant avait des selles ou urinait, ce qui exigeait des efforts à cause de la viscosité des matières fécales, ou parce que les urines contenaient des graviers, les tumeurs augmentaient de volume et devenaient plus tendues. Comme l'enfant mangeait, tétait, remuait ses membres, et qu'aucun symptôme grave n'existait, les parents, qui étaient dans la pauvreté, ne s'occupèrent pas de la tumeur. Mais lorsqu'ils la virent augmenter de volume ils implorèrent le secours de C.-J. Becker, chirurgien du duc de Wurtemberg, et de J. Seb. Schalp. Celui-ci fit le 18 juin une ouverture avec une lancette dans la partie gauche de la tumeur, il en sortit plus de 4 onces d'eau limpide. Cet écoulement fit dégonfler la région occipitale ; les deux tumeurs s'affaissèrent, et une pression exercée sur celle du côté droit fit sortir encore de la sérosité par l'ouverture pratiquée à gauche. Les jours suivants l'écoulement continua. Une vaste ouverture existait entre le frontal, les pariétaux et la suture lambdoïde, et, dans la partie gauche de cette suture, le bord du pariétal faisait saillie et paraissait déprimer le bord correspondant de l'occipital. L'enfant fut

très-faible pendant trois jours, poussant des cris presque continuels; cependant il mangeait, tétait, remuait ses membres; mais au bout de ces trois jours il parut plus vivace. Le ventre était tenu libre par de petits trochisques composés de sucre et de musc, introduits dans l'anus : à l'intérieur on donnait la poudre et l'eau anti-épileptiques. Le 25 juin je vis l'enfant avec S. Reiselius, médecin du duc. Il était gai et remuait ses membres. Les mouvements continuels de la tête avaient fait tomber l'appareil de la plaie. Les bandes et la charpie étaient imbibées de sérosité; l'occiput était entièrement dégonflé, mais il avait une forme inégale à cause de la saillie que faisait à gauche le pariétal, et de l'enfoncement de l'occipital. Les tumeurs de la nuque étaient ridées, semblables à des bourses vides; la peau qui les recouvrait était épaisse et comme charnue. Elles étaient moins grosses et moins aiguës que deux noix privées de leur écorce. La réapplication du pansement fit pousser des cris à l'enfant. Le 26 et le 27 il fut pris de temps à autre de tressaillements pendant son sommeil, mais il ne survint pas de convulsions. J. Wepfer de Schaffouse, qui avait été appelé à Stuttgard pour la famille de Wurtemberg, le vit à cette époque.

Mais les forces s'affaiblirent progressivement; une humeur purulente s'écoula de la tumeur; il survint des convulsions, et l'enfant mourut le 8 juillet de grand matin.

D'après le désir des parents on fit l'ouverture du crâne, et l'on trouva que la suture sagittale s'étendait jusqu'au grand trou occipital; les deux pariétaux très-livides, très-adhérents à la peau; le gauche était beaucoup plus élevé que le droit surtout au niveau de la suture lambdoïde. Les deux tumeurs complétement affaissées parurent livides, fétides et sphacelées. Elles pouvaient se séparer de la peau, et étaient très-molles et faciles à déchirer. Elles étaient formées par la dure-mère distendue, et contenaient dans leur intérieur le cervelet qui faisait hernie; dans sa partie la plus rapprochée du cerveau, il ne paraissait nullement malade; mais la portion qui se trouvait en dehors du crâne était sphacelée et diffluente. L'ouverture qui lui livrait passage était confondue avec le trou occipital par lequel sort la moelle épinière. Le cerveau était mou, flasque et baigné de sérosité.

Hydro-encéphalocèle. Évacuation du liquide par la ponction. Mort au bout de dix-sept jours. Par M. E. Horner, professeur adjoint d'anatomie à l'Université de Pensylvanie. Observation publiée dans l'*American journal of the medical science, n° 8, août* 1829, *p.* 550.

Mme H., femme d'un cordonnier de cette ville, fut accouchée à terme le 29 juillet 1829, par le docteur Marsellis, d'un enfant du sexe féminin. Rien d'extraordinaire n'était arrivé pendant la grossesse, si ce n'est que quinze jours environ avant ses couches la mère fit une chute. L'enfant, du volume d'un enfant de huit mois, portait à la région occipitale une tumeur plus grosse que la tête. Je le vis deux ou trois jours après sa naissance. La tumeur avait alors douze pouces de circonférence; elle était molle et fluctuante, d'une forme sphérique, et unie à la fontanelle postérieure par un collet d'un peu plus d'un pouce de diamètre; ce collet semblait fibreux au toucher, et paraissait naître dans le crâne, d'où il sortait par la fontanelle. Celle-ci était presque carrée. Immédiatement au-dessous de ce pédicule se trouvait un petit kyste contenant une demi-once de liquide. Le crâne n'avait guère plus de la moitié du volume ordinaire. Le front était aplati et déjeté en arrière, les yeux et la face proéminents, comme cela s'observe habituellement chez les fœtus anencéphales. La fontanelle antérieure était presque entièrement fermée. L'occiput était également peu développé et aplati, surtout inférieurement. Le pédicule de la tumeur était recouvert par le cuir chevelu; la tumeur elle-même était revêtue par une peau lisse, très-fine, surtout dans quelques points où elle avait l'aspect de cicatrices récentes. Au centre de la tumeur on sentait une masse molle de la grosseur de la moitié du poing, et paraissant sortir de l'intérieur du crâne. La tumeur présentait en plusieurs points des cicatrices; çà et là existaient des croûtes; elle était généralement rouge et plus chaude que le reste du corps. L'enfant ne présentait, du reste, rien de particulier : il tétait, criait, agitait ses membres, comme le font les enfants de cet âge. Le toucher ou la pression de la tumeur paraissaient déterminer de la douleur. Les fonctions stomacales et intestinales étaient dans un parfait état d'intégrité.

Toutes ces circonstances réunies me portèrent immédiatement à penser qu'il s'agissait d'un cas d'hydrocéphale des ventricules latéraux du cerveau survenu à une époque où l'ossification du crâne était encore peu avancée, vers le quatrième ou le cinquième mois de la vie intrà-utérine; que la partie postérieure des hémisphères avait été refoulée en arrière, et que, par suite des progrès du mal et du développement naturel de la tête, ils avaient été convertis en kystes remplis de sérosité; qu'en un mot le caractère de la maladie était le même que dans le spina-bifida. Je me déterminai en conséquence à la traiter par l'évacuation du liquide.

J'introduisis plusieurs jours de suite des aiguilles à acupuncture dans la tumeur, et je fis sortir lentement, par les piqûres, deux ou trois onces de sérosité d'un jaune clair; cette évacuation diminuait d'abord le volume de la tumeur, mais au bout de vingt-quatre heures elle avait repris sa tension. Enfin le liquide devint trop épais pour pouvoir s'écouler par d'aussi petites ouvertures : j'eus alors recours à ma lancette que je plongeai obliquement de chaque côté de la tumeur, parce qu'il paraissait y avoir deux kystes distincts. Chaque ouverture était environ d'un demi-pouce. Le liquide s'évacua alors facilement. Une fois, qu'il y eut suspension de l'écoulement pendant quarante-huit heures, je recueillis près d'une demi-pinte de sérosité.

En même temps je faisais entretenir la tumeur dans un état continuel d'humidité, au moyen d'un mélange d'eau-de-vie et d'eau, employé comme moyen réfrigérant. Il était évident qu'une inflammation s'était développée, comme le prouvaient l'injection vasculaire des téguments, la chaleur de la partie, et sa sensibilité à la pression.

Le 10 juillet, l'enfant eut une convulsion de quelques minutes de durée. Le lendemain et les jours suivants le même accident se montra. Le 15, la petite malade cessa de téter; elle eut ce jour là et le lendemain de fréquentes convulsions avec écume à la bouche et pâleur très-grande. Elle mourut le 15 à cinq heures du soir, dix-sept jours après sa naissance.

Autopsie seize heures après la mort. Temps chaud. En disséquant la tumeur, je vis que, comme je l'avais supposé, c'était une hydrocéphale congénitale, qui avait fait saillir les lobes postérieurs du cerveau à travers la fontanelle occipito-pariétale. La dure-mère qui recouvrait la tumeur s'était confondue avec les téguments : la première, enflammée et fortement injectée, était adhérente dans toute son étendue aux téguments. Chaque lobe postérieur était transformé en un sac sphérique contenant de la sérosité purulente, et dont la surface interne était ramollie et désorganisée. Du côté gauche un stylet passait facilement de la tumeur dans le ventricule latéral du même côté; à droite on ne pouvait faire la même chose, le ventricule latéral étant oblitéré par l'adhésion des surfaces contiguës. Les lobes antérieurs et moyens occupaient leur place normale, et n'offraient aucune trace d'inflammation : ils avaient la consistance normale chez un sujet de cet âge; ils étaient unis aux lobes postérieurs par une partie rétrécie qui passait à travers la fontanelle postérieure. Pas d'altération du pont de Varole ni de la moelle allongée. La tête seule fut examinée. »

Enfin Adams, dans son mémoire déjà cité, rapporte un cas d'encéphalocèle congénitale où une quantité considérable de sérosité ayant été évacuée par une ponction très-étroite, l'enfant sortit aussitôt de l'état de stupeur dans lequel il était plongé; mais le liquide ne tarda pas à se reproduire, et la mort eut lieu le neuvième jour.

Mémoire sur la phlébite à la suite des amputations; par A. Duplay, médecin du bureau central.

Quoique des travaux fort intéressants aient été publiés sur les accidents qui succèdent aux grandes opérations chirurgicales et surtout aux amputations des membres; quoique la plupart des auteurs qui se sont occupés de ce sujet aient rattaché tous ces accidents à l'existence d'une phlébite plus ou moins étendue, certains esprits cependant se refusent encore à reconnaître, dans l'inflammation des veines, le point de départ et le mobile de ces nombreux accidents. La science en effet présente un assez grand nombre d'observations incomplètes, et sur lesquelles peuvent s'appuyer pour raisonner les personnes qui se refusent à admettre l'existence de la phlébite comme la cause des altérations qu'on lui attribue.

Dans tous ces faits, les lésions viscérales sont notées avec exactitude et décrites avec soin; mais les altérations veineuses sont ou entièrement omises, ou décrites d'une manière tellement incomplète qu'il est impossible d'en tirer aucune induction. Mais, à côté de ces faits incomplets, il en est d'autres dans lesquels il n'y a rien à désirer sous aucun rapport. Ces faits bien observés sont, il faut le dire, beaucoup moins nombreux qu'on ne saurait le croire. Nous avons donc essayé de les réunir, de les comparer entre eux, et d'en tirer quelques considérations utiles. Nous allons commencer par rapporter quelques-uns de ces faits qui ne sont pas connus encore, et qui par conséquent auront au moins l'intérêt de la nouveauté.

Obs. I. *Tumeur cancéreuse à la jambe gauche. Amputation. Accidents locaux et généraux. Toux. Teinte ictérique de la peau. Mort. Abcès dans les poumons. Épanchement pleurétique à droite. Phlébite de la veine poplitée, des veines lombaires et des veines du bassin.*

Tohu, âgé de 48 ans, boulanger, d'une constitution robuste, vint à l'hôpital Beaujon le 10 janvier 1850, pour être traité d'une tumeur cancéreuse qu'il portait à la partie supérieure de la jambe gauche. L'amputation fut jugée indispensable, et une tumeur qui s'était manifestée au pli de l'aine du côté malade depuis quinze jours, ayant le volume d'un petit œuf de poule, molle, non adhérente, non douloureuse, même à la pression, paraît devoir être regardée comme sympathique, et ne pas constituer une contre-indication à l'amputation. Celle-ci fut donc pratiquée par M. Blandin dans le lieu d'élection de la jambe, le 14 du mois de janvier; la plaie fut réunie par seconde intention.

Sauf quelques douleurs dans le côté gauche de la poitrine, qui se répétèrent souvent et nécessitèrent une saignée le 23, et un abcès sous-cutané vers l'un des angles de la plaie, abcès qui fut ouvert le 27, tout marcha régulièrement jusqu'au 28; la suppuration était de bonne nature : des bourgeons charnus de bon aspect recouvraient la surface de la plaie; mais à cette époque la scène changea.

Le 21, à la visite, nous apprenons que le malade a eu la veille un frisson suivi de sueur; il y a de la douleur dans le côté gauche de la poitrine; une inspiration profonde ne peut être faite. De ce côté, la percussion est moins sonore que de l'autre côté; l'expansion pulmonaire est faible; légère rougeur de la langue; un peu de fréquence sans chaleur. La suppuration a un peu diminué.

Le 30. L'accès de fièvre s'est répété hier soir; même état de la poitrine; langue sèche et un peu rouge; quelques douleurs dans le ventre; pas de selle; pouls peu développé et assez fréquent; légère altération des traits de la face. La plaie est assez belle, mais la suppuration peu abondante. (*Vésicatoire avec la pommade de Gondret sur le côté gauche de la poitrine.*)

Le 31. Le frisson n'a pas eu lieu hier; du reste même état général; la plaie offre un mauvais aspect, les chairs sont pâles, pas de suppuration.

Le 1er février. L'altération des traits de la face est plus prononcée; le dévoiement se déclare; le pouls est faible et fréquent.

Le 3. Physionomie abattue, voix faible; trouble de l'intelligence, persistance du dévoiement; langue rouge et sèche; peu chaude; pouls fréquent et assez plein; plaie blafarde, sans suppuration; le frisson a reparu hier soir accompagné de délire.

Le 4. La physionomie s'affaisse de plus en plus; persistance du dévoiement; langue rouge et sèche;

matité absolue du côté gauche de la poitrine; crachats sanglants; respiration fréquente; pouls plein et fréquent. Les bourgeons charnus de la surface amputée sont affaissés et livides; plus de suppuration, sauf une sanie grisâtre que la pression exprime de dessous la peau; rétraction des chairs.

Le 5. Teinte jaune de la peau; stupeur profonde; aggravation de tous les symptômes.

Le 6. Le malade est agonisant à la visite du matin, et meurt dans la journée.

Autopsie faite le 8. — *Thorax*. Une espèce de kyste à parois semi-cartilagineuses, rempli d'un liquide rouge-brique, adossé au péricarde, au médiastin et au lobe supérieur du poumon, qu'il refoule en dehors et en haut, existe du côté gauche; çà et là, à la surface du poumon du même côté, on voit des plaques jaunes qui font saillie sous la plèvre pulmonaire; elles appartiennent à de petites collections de pus autour desquelles le tissu pulmonaire est hépatisé : de ces plaques, comme d'un centre, on voit irradier de petits cordons de même couleur qu'elles, qui se dessinent en serpentant sous la plèvre. Il est à noter que ces petits foyers purulents n'existent qu'à la surface du poumon et particulièrement dans le lobe inférieur. De petites masses de matière encéphaloïde, en grande partie ramollie, sont répandues de place en place dans l'intérieur de l'organe. Ces mêmes altérations se répètent dans le poumon droit; de ce côté, épanchement pleurétique. Rien du côté du cœur et du péricarde.

Abdomen. Foie sain, rate saine, muqueuse de l'estomac piquetée de rouge. Une plaque de Peyer très-développée dans la portion de l'intestin grêle qui va immédiatement s'aboucher avec le cœcum.

La veine poplitée, dont les parois sont épaissies jusqu'à la hauteur de quelques pouces à partir du moignon, est remplie de pus; les petites veines musculaires qui s'y abouchent en contiennent également. Rien dans les veines fémorales. Des veines lombaires versent du pus dans la veine cave inférieure; des veines du bassin remplies de pus versent ce liquide dans les iliaques primitives. (*Dauvin. Thèses*, 1829. N° 85.)

Cet homme paraissait être dans des conditions favorables pour que l'amputation dût réussir. La maladie qu'il portait à la jambe n'avait déterminé que très-peu de désordre dans les parties molles, et l'état général était loin de présenter des chances mauvaises pour l'opération. Nous verrons que dans l'opération suivante les conditions à l'exception de l'âge un peu avancé de la malade, étaient à peu près les mêmes, et cependant des accidents non moins graves se sont montrés aussi.

Obs. II. *Amputation de la jambe chez une femme âgée de* 60 *ans, à la suite d'une fracture comminutive. Réunion par première intention. Le* 2e *jour, accidents locaux légers qui augmentent les jours suivants. Accidents généraux. Mort le* 17e *jour après l'opération. Un abcès dans le cerveau. Un autre abcès dans le cervelet. Pleurésie à droite. Abcès des poumons. Deux abcès dans le foie. Etat sain des veines du moignon. Pus et fausses membranes dans le canal médullaire, pus dans les cellules du diploé.*

Jeanne Valette, âgée de 60 ans, était montée sur un tabouret le 25 juillet 1833; elle perd l'équilibre et tombe. Son pied gauche s'embarrasse dans les barreaux, et les deux os de la jambe sont fracturés de telle sorte que le fragment supérieur du tibia déchire les parties molles, et fait une plaie de deux pouces et demi à trois pouces d'étendue. Les désordres sont tels que M. Breschet pratique l'amputation de la jambe par la méthode circulaire. On applique douze ligatures. Réunion par première intention dans toute l'étendue de la plaie, excepté dans l'angle inférieur où l'on réunit toutes les ligatures. (*Tilleul, potion calmante.*) Pendant la nuit, légers élancements dans le moignon. Le 26 les pièces de l'appareil sont pénétrées de matière sanieuse exhalant une odeur désagréable; on panse le moignon, et la plaie est réunie supérieurement. Peu de gonflement et de douleur. Le 27, état général excellent (*bouillon coupé avec eau de poulet*). Pendant la journée, un peu de délire à la suite d'une frayeur qu'éprouve la malade. Les 28 et 29, même agitation, suppuration abondante et fétide, déchirure de la cicatrice et mortification du tissu cellulaire sous-cutané. Le 30, inflammation phlegmoneuse du moignon, application de cataplasmes émollients qui la font disparaître au bout de trois jours. Suppuration de bonne nature, peu copieuse. Agitation nulle. (*Bouillon, vermicelle, sirop de gomme.*)

Le 7 août, dévoiement considérable. Faiblesse. Petitesse du pouls. (*Eau de riz, lavements laudanisés.*) Le 8, augmentation de la diarrhée. Frissons violents suivis de chaleur et de sueur. Langue noirâtre, affaissement, somnolence. Le 9, nouveaux frissons, diarrhée, soubresauts des tendons, carphologie. Aspect blafard du moignon, suppuration fétide peu abondante. Le 10, même état. Indifférence, pas de réponses aux questions qui sont faites. Mort le 11, sans aucune douleur dans les membres ni dans les cavités splanchniques; l'auscultation et la percussion n'avaient rien fait découvrir, jusqu'au 9, ni dans les plèvres ni dans les poumons.

Autopsie 24 *heures après la mort.—Crâne.* Un abcès gros comme un petit pois existe dans une des circonvolutions de l'hémisphère droit qui avoisinent la grande scissure. Le pus est réuni en un véritable foyer. Dans le lobe droit du cervelet existe un nouvel abcès un peu plus gros, offrant le même caractère, et situé à la face inférieure. Un peu plus en avant, existe une tache purulente dans la grande cavité de l'arachnoïde.

Poitrine. Pus grisâtre assez abondant dans la plèvre droite : on peut en évaluer la quantité à 8 onces. Dans les gouttières postérieures, fausses membranes récentes. Poumons crépitants, excepté à la base où existe l'engouement. A leur partie postérieure et à leur base surtout, on trouve dix ou douze tumeurs blanchâtres formées par du pus plus ou moins concret, qui constituent de véritables abcès. Leur volume varie entre celui d'un grain de chenevis et celui d'une aveline.

Abdomen. Rate, estomac, intestins, reins, vessie, utérus, parfaitement sains. *Foie*. Occupé par deux abcès du volume d'un marron d'Inde. L'un d'eux est situé dans le lobe droit, l'autre occupe le lobe gauche et se trouve placé près de son bord tranchant, revêtu seulement par le péritoine. Près de l'abcès du

lobe droit il existe un point du tissu du foie qui est induré et infiltré de pus.

Examen du moignon. Les veines sont blanchâtres et oblitérées. A l'extrémité ouverte, l'artère est oblitérée par un caillot qui lui adhère d'une manière très-intime. Les os sont baignés par du pus; mais à l'extrémité du tibia, et sur toute la surface du canal médullaire, existe une fausse membrane lisse. En fendant le tibia longitudinalement, on trouve que tout l'intérieur du tissu spongieux est grisâtre. Le pus est infiltré dans toutes les cellules, et cette infiltration s'étend jusqu'au-dessous des cartilages d'incrustation qui ne paraissent nullement altérés. Les articulations sont saines (observation recueillie dans le service de M. Breschet, par M. Grisolle, année 1833).

Dans les observations qui vont suivre, les désordres qui nécessitèrent l'amputation, étaient beaucoup plus profonds que dans les deux observations précédentes. Ces lésions dépendaient, ou bien de maladies articulaires chroniques avec lésions profondes des parties molles et des parties osseuses, ou bien de lésions profondes, mais récentes, et pour lesquelles on avait eu recours à l'opération, mais peut-être un peu tard, et lorsque déjà ces lésions avaient déterminé des accidents locaux et des accidents généraux d'une certaine gravité.

Obs. III. *Amputation de la cuisse gauche sur un jeune homme de vingt-trois ans pour une tumeur blanche du genou. Réunion immédiate. Phlegmon au côté interne de la cuisse. Phénomènes généraux assez graves; hémorrhagie le onzième jour. Mort le douzième. Phlébite de la veine crurale, s'étendant jusqu'à l'iliaque interne. Organes sains. Tubercule dans les poumons.*

Eugène Pointe, ferblantier, âgé de vingt-trois ans, était affecté depuis douze ans d'une tumeur blanche du genou gauche. Pendant tout ce temps, il éprouva des alternatives de mieux et de pis. Trois mois avant son entrée à l'Hôtel-Dieu, gonflement, douleur plus considérable : le malade est forcé de s'aliter. Lors de son entrée à l'Hôtel-Dieu, 26 octobre, il existait non-seulement beaucoup de tuméfaction, mais encore de la fluctuation aux deux côtés de l'articulation du genou gauche. Les remèdes employés pendant deux mois n'ayant amené aucun changement, l'amputation de la cuisse fut faite le 26 décembre. Les jours suivants, léger mouvement fébrile; la réunion par première intention ne peut avoir lieu, et la plaie se couvre d'une suppuration abondante et de mauvaise nature. Phlegmon considérable au côté interne antérieur et supérieur de la cuisse, que l'on ouvre le 5 novembre, et qui verse une suppuration abondante. Le 6, suppuration abondante par le moignon et par l'ouverture de l'abcès, soif, sécheresse de la langue. Le soir, en voulant se placer sur le bassin, le malade fait un mouvement brusque : hémorrhagie abondante, dont on se rend maître, cependant. Longue syncope dont le malade revient difficilement, et après laquelle il éprouve un besoin irrésistible de dormir. Douze heures après, il expire.

Autopsie vingt-huit heures après la mort. Une seule ligature existe au côté interne et postérieur du moignon, la plus légère traction la fait tomber. A la partie interne et supérieure de la cuisse amputée, ouverture irrégulière qui communique avec un foyer vide, placé devant l'obturateur interne, entre la face antérieure du grand adducteur, et la face postérieure du moyen adducteur. Ce foyer communique par la partie interne de la cuisse avec le moignon. Les muscles de cette région sont infiltrés de pus. L'artère crurale ne présente rien de particulier. A la naissance de la veine iliaque interne gauche, se trouve dans ce vaisseau du sang mêlé à du pus; mais cette altération devient plus sensible dans la veine crurale; la membrane interne est rouge, épaissie, facile à déchirer, et en contact avec une légère couche de pus.

Légère infiltration sous-arachnoïdienne, cerveau et cervelet dans l'état naturel, sérosité dans les ventricules.

État sain de tous les organes de la digestion. Le cœur est sain. Les deux poumons contiennent un grand nombre de tubercules (Legros, obs. recueillie dans le service de Dupuytren, année 1827).

On ne peut pas attribuer la mort du malade qui fait le sujet de cette observation, à la phlébite trouvée sur le membre amputé. Un accident plus prompt, plus expéditif en quelque sorte, est venu précipiter la fin du malade, que la phlébite aurait probablement amenée d'une manière plus lente, mais aussi certaine. Le fait suivant permet au contraire de suivre l'inflammation veineuse dans tout son développement.

Obs. IV. *Hydrartrose du genou gauche. Résistance à toute espèce de traitement. Pseudo-membrane dans l'articulation et destruction des cartilages. Amputation de la cuisse. Frissons. Accidents locaux. Abcès dans diverses régions. Pus dans une articulation métacarpo-phalangienne, dans une des articulations radio-carpiennes, dans l'articulation scapulo humérale droite. Abcès dans les poumons. Phlébite de la veine crurale.*

Louis Siboy, âgé de 19 ans, menuisier, d'un tempérament lymphatique et d'une assez bonne constitution, n'ayant jamais présenté aucun symptôme d'affection scrofuleuse, entra à l'Hôtel-Dieu, le 14 juillet 1823, pour une hydropisie du genou gauche qui datait de quinze mois. La maladie avait débuté, sans cause connue, par une douleur vive, une tuméfaction considérable de l'articulation avec sentiment de chaleur. On avait fait des frictions sur le genou avec l'alcali volatil; on avait appliqué un séton au-dessus du genou, et le malade avait éprouvé un peu de mieux. Mais bientôt il fut obligé de cesser toute espèce de travail et il entra à l'hôpital. Le genou gauche avait alors doublé de volume; il était plus chaud que les autres parties du corps, douloureux à la pression, et il offrait une fluctuation des plus évidentes. Il n'y avait pas d'amaigrissement sensible. L'appétit avait diminué, et chaque soir il survenait un petit mouvement fébrile. Pendant quinze jours on employa le repos et des cataplasmes, mais l'on n'obtint aucun soulagement. Le 30 juin, deux vésicatoires furent appliqués, l'un au-dessus, l'autre au-dessous de la rotule, et leur application détermina des accidents graves du côté des voies urinaires. Le 20 juillet, l'état était à peu près le même. On tente l'emploi des dérivatifs sur le canal intestinal, on

donne jusqu'au 10 septembre une once d'huile de ricin tous les trois jours. On remplaça à cette époque l'huile de ricin par une demi-once de sulfate de soude dans une pinte de bouillon de veau aux herbes, et tous les deux jours on donna un bain sulfureux. Le 17 novembre ce traitement n'avait amené aucune amélioration, et Dupuytren proposa l'amputation au malade. Le même jour elle fut pratiquée. Elle n'offrait rien d'extraordinaire. L'examen du genou fit voir de fausses membranes recouvrant la synoviale, les cartilages en partie détruits, et une ankylose commençante vers la partie externe.

La journée se passa bien : le soir, sirop diacode.

Le 18 et le 19, fièvre légère. Le 20, frisson léger et court : la fièvre continue, saignée de 2 palettes. Le 21, le malade se plaint de sa cuisse et des environs de l'anus ; on incise le bandage circulaire qui semble un peu serré. Le 22, les bords de la plaie sont un peu enflés : la fièvre persiste.

Le 23, second frisson, une demi-heure après avoir été à la garde-robe : la respiration est naturelle, la langue pâteuse, blanchâtre ; Dupuytren ne dépanse pas le malade de peur de renouveler le frisson ; il ordonne une forte application de sangsues, si le frisson reparaît, mais il ne se montre pas de nouveau. La face cependant reste toujours pâle et triste. Le 1 décembre, la suppuration paraît venir d'entre les muscles : elle est très-abondante. Nouveau frisson. On enlève la bande circulaire, et l'on trouve un foyer situé entre le petit trochanter et l'ischion; il s'écoule beaucoup de pus de bonne nature. Les jours suivants, un abcès se forme vers le premier os métacarpien droit, ainsi qu'une eschare vers le sacrum ; le malade se plaint du genou droit, la plaie est blafarde, la face pâle, le pouls petit, peu régulier, fréquent ; la langue se sèche. On ouvre ces divers abcès, on les panse avec soin, et le malade s'éteint le 15 décembre, six mois après son entrée à l'hôpital et 23 jours après l'opération.

Autopsie le 17 décembre. Habitude extérieure. Cadavre du jeune homme pâle, ayant à la main droite une petite plaie qui communique avec la première articulation métacarpo-phalangienne, enfin ayant le membre supérieur infiltré. Le moignon présente un foyer de pus suivant le trajet des vaisseaux cruraux, et qui, partant de la surface amputée va se terminer à une ouverture faite au pli de l'aine. La veine crurale contient du pus et de fausses membranes ; son intérieur est d'un gris noir, ainsi que toutes les parois du foyer. Le *cerveau* est sain, aussi bien que ses membranes. Dans la *poitrine* l'on rencontre des adhérences anciennes très-intimes de toute l'étendue des plèvres. Plusieurs petits foyers purulents au sommet et à la base du poumon droit : un seul au sommet du poumon gauche. Rien de remarquable dans le cœur. Rien, dans les organes digestifs. Le foie présente, près de son extrémité droite, trois bandes noires. Les reins sont sains. L'articulation radio-carpienne contient du pus. Au devant de la rotule droite il existe un abcès qui ne communique pas avec l'intérieur de l'articulation. Autre abcès dans les parois du côté droit de la poitrine. Collection purulente dans l'articulation scapulo-humérale droite (observation recueillie par M. Senn, interne à l'Hôtel-Dieu, année 1823).

Dans cette observation les désordres qui ont précédé l'amputation sont considérables. L'articulation du genou est le siége de lésions assez profondes. Mais nous allons voir dans les observations suivantes des altérations encore bien plus grandes et qui, par conséquent, ont pu jouer un rôle plus important dans le développement ultérieur de la phlébite.

Obs. V. *Tumeur blanche du genou gauche. Désordre profond de l'articulation. Amputation de la cuisse. Accidents généraux. Accidents locaux. Inflammation érysipélateuse du moignon, frisson. Pus dans la veine crurale, qui est enflammée. Pus dans la veine iliaque et la veine cave. Abcès tuberculeux dans les poumons.*

Semblard, âgé de 29 ans, doreur, entre à l'Hôtel-Dieu le 24 juin 1828, pour être traité d'une tumeur blanche du genou gauche. Sa maladie datait de plusieurs mois : des sangsues, des vésicatoires avaient été employés inutilement. Entré à l'Hôtel-Dieu, on employa de nouveau les mêmes moyens, mais avec un égal insuccès. Plusieurs abcès se formèrent autour de l'articulation, et, quelque temps après, les désordres étaient tels qu'on pouvait imprimer à l'articulation des mouvements de latéralité. Dès lors on proposa au malade l'amputation, qu'il refusa. Ce fut le 29 septembre seulement que le malade se décida, en voyant qu'il n'y avait aucun changement favorable. L'opération pratiquée par le procédé ordinaire n'offrit rien de particulier, et la réunion par première intention fut tentée. L'examen du membre amputé fit voir que les surfaces articulaires étaient cariées, baignées de pus, et les cartilages diarthrodiaux entièrement détruits, ainsi que les ligaments.

Le soir même de l'opération, le malade a de la fièvre : *on le saigne ;* il survient de la toux. A la levée du premier appareil l'état de la surface amputée était très-bon ; mais bientôt le moignon s'enflamma, la peau devint érysipélateuse, du pus se forma en grande quantité dans le fond du moignon, qui fut recouvert de cataplasmes émollients. Le 7, moins de gonflement, toux, un peu d'expectoration sanguinolente (*petite saignée*). Le 10, l'inflammation du moignon est tout à fait tombée. On applique un bandage roulé, et l'on rapproche avec des bandelettes agglutinatives. La figure du malade s'altère les jours suivants ; il y a des frissons irréguliers : il tombe dans la prostration, et meurt le 20 octobre.

Autopsie. Le moignon paraît en bon état ; les parties molles peuvent facilement recouvrir l'os. Une fusée de pus accompagne les vaisseaux jusqu'à trois pouces de hauteur. L'extrémité du nerf est renflée ; l'artère crurale est fermée par une lymphe plastique. La veine est béante, elle est remplie par un sang noir mêlé de pus ; ses parois sont très-rouges, une couche purulente les recouvre en quelques points inférieurement. Ce mélange de pus et de sang ne se trouve pas seulement dans la veine crurale, mais il existe encore dans l'iliaque externe, et dans la veine cave elle-même à trois pouces de sa bifurcation. *Le système nerveux* ne présente rien de particulier. *L'appareil digestif* et *le foie* sont à l'état naturel. *Poitrine.* Dans chaque poumon, d'ailleurs libre d'adhérences, on trouve çà et là de *gros tubercules* déjà un peu ramollis, au nombre de vingt ou trente. Dans chacun de ces organes, ces *tumeurs sont eux-*

mêmes entourés d'un engorgement sanguin formant, autour d'eux, une zone dont la couleur foncée diminue à mesure que l'on s'éloigne du centre. Ces engorgements sanguins sont la suite de la rupture de petits vaisseaux, détruits probablement par suite de l'inflammation de ces tubercules. Le *cœur* est sain, l'appareil urinaire l'est aussi (M. Heullard, obs. recueillie dans le service de M. Dupuytren année 1828).

Nous ne ferons qu'une seule remarque au sujet de cette observation, et elle portera sur les tubercules trouvés dans les deux poumons. Nous pensons qu'il a été commis dans ce cas une erreur que l'on retrouve dans toutes les observations de ce genre, recueillies avant que des recherches exactes aient été faites sur les lésions qui accompagnent la phlébite. Jusque-là en effet, sous le nom de tubercules, on confondait et la production accidentelle qui mérite seule cette dénomination, et les abcès pulmonaires qui accompagnent si souvent le développement de la phlébite, quelle que soit la région où elle ait pris naissance. Ce n'est que depuis les recherches exactes sur ce point intéressant de pathologie que l'on a commencé à s'entendre. Ces engorgements sanguins, qui occupaient la périphérie de ces prétendus tubercules ramollis, nous portent à penser que dans ce cas il s'agissait de véritables abcès métastatiques. C'est en effet par des engorgements de ce genre que commencent les suppurations si souvent liées à la phlébite : ils en sont le premier degré, et la suppuration s'y établit du centre à la circonférence par suite d'une phlébite capillaire qui détermine la suppuration et l'ulcération des petits vaisseaux. Or, nous retrouvons ce dernier caractère au milieu de la description incomplète que l'auteur a donnée des tubercules qui occupaient au nombre de vingt ou trente chacun des deux poumons.

Obs. IV. *Amputation de la cuisse droite. Accidents généraux. Gonflement de la jambe et de la cuisse du côté opposé. Mort le trentième jour. Pus dans la veine fémorale droite et dans la veine cave jusqu'à l'oreillette droite. Pus dans les veines iliaque et fémorale du côté opposé.*

Jeane Strangemore eut la cuisse amputée le 27 septembre 1833 pour une tumeur blanche du genou. Le 28, le pouls, qui avait été à 80, s'éleva à 100, et le soir à 120. Le soir du 28, elle tomba malade et vomit une grande quantité de matière bilieuse. Le 1er octobre, elle est mieux, mais elle est irritable et mal à son aise ; cependant elle n'a ni douleurs ni faiblesse. Le 8, la plaie semble bien, les bords en sont presque cicatrisés. Le 9, elle se plaint de douleurs dans l'autre cuisse et dans l'autre jambe, précisément dans le mollet et dans le talon qui, dès le lendemain, enflent et deviennent sensibles à la pression sans cependant présenter de rougeur. Nouveau vomissement de bile, langue sale. Le 17, presque même état ; faiblesse et vomissements de bile. Le 25, couleur légèrement jaunâtre. Mort le 27, trente jours après l'amputation.

Autopsie. La terminaison de la veine sur la surface du moignon était détruite par l'inflammation aussi haut que le ligament de Poupart. L'intérieur de la veine portait des marques d'inflammation adhésive. Au-dessus, elle contenait une matière purulente, de la lymphe et du sang en partie coagulé. Ces apparences s'étendaient jusqu'à la veine cave au delà du diaphragme, et des traces d'inflammation étaient sensibles presque jusque dans l'oreillette. L'inflammation était descendue le long de la veine iliaque gauche dans le bassin, et le long de la fémorale jusqu'au pied. A l'aine gauche, la veine iliaque devenant fémorale, était distendue par du pus. Les viscères étaient sains (*Arnott. Des effets secondaires de l'inflammation des veines. Obs. quinzième*).

Quoique cette observation soit incomplète sous bien des rapports, elle offre cependant un bien grand intérêt quant à la marche que l'inflammation veineuse a suivie. On voit en effet la phlébite remonter du moignon à la veine iliaque et à la veine cave, puis redescendre du côté opposé, en suivant une marche centrifuge comme si elle s'attaquait à une artère. Quoique cette marche de la phlébite soit assez rare, on la voit cependant de temps en temps redescendre ainsi après la saignée, le long des veines de l'avant-bras, au lieu de se diriger vers le cœur. C'est ainsi que, dans la phlébite des veines du bassin, à la suite des couches, on la voit, comme dans le fait qui fixe notre attention, remonter dans la veine cave puis redescendre dans les veines iliaques du côté opposé.

Obs. VII. *Plaie de l'articulation du genou. Arthrite. Destruction de la synoviale et ramollissement des cartilages. Fusées purulentes. Fièvre hectique. Amputation de la cuisse. Phlébite crurale. Abcès dans les poumons.*

Morey, cocher, âgé de 39 ans, homme robuste et d'une bonne constitution, entra à l'Hôtel-Dieu le 23 février 1836 pour une plaie pénétrante de l'articulation du genou gauche. Vers la fin du mois de janvier, cet homme fut renversé par son cheval, et en reçut un coup de pied qui lui fit à la partie externe du genou gauche une plaie presque aussi nette qu'une incision, longue d'un pouce et assez profonde. Il se releva, mais il ne put regagner son habitation. Il survint du gonflement, et le jour même on appliqua vingt-cinq sangsues sur le genou ; des cataplasmes y furent appliqués pendant huit jours que le malade resta couché. A cette époque, n'ayant plus ni douleur ni gonflement, il se leva un peu. Il ne restait plus à la surface de la plaie qu'une petite croûte dure que le malade détacha le dixième jour après l'accident. Aussitôt il sortit une humeur transparente, visqueuse, qu'il nous a comparée à du blanc d'œuf, et que son médecin lui dit être de la synovie. Ce médecin le prévint en même temps du danger qu'il courait ; mais le malade, n'éprouvant pas de douleur, reprit ses occupations, se contentant de couvrir sa petite plaie avec un morceau de diachylum gommé. Le 17 février, il éprouva de la douleur qui ne fit qu'augmenter, et qui s'accompagna de gonflement ainsi que d'un écoulement de synovie trouble, malgré plusieurs applications de sangsues. C'est alors que le malade entra dans les salles de l'Hôtel-Dieu. A cette époque, le genou était volumineux, surtout de chaque côté de la rotule ; la rougeur de la peau était peu vive, la douleur légère, même quand on faisait exécuter des mouvements au membre. Au côté externe du genou, au bord inférieur de la rotule, existe une ouverture très-étroite par où sortent quelques bourgeons grisâtres. Cette ouverture donne écoulement à un liquide vis-

queux, jaunâtre, trouble, et mêlé de flocons albumineux. Ce liquide est assez abondant. On recouvre le genou d'une couche épaisse d'onguent mercuriel et de cataplasmes; un bandage est appliqué de manière à ce que le membre ne puisse exécuter aucun mouvement. L'état du malade s'améliore; cependant comme il exécutait encore des mouvements, on remplace le bandage par un appareil composé de plusieurs attèles et qui empêchait tout mouvement.

Le 6 mars, sans cause connue, il survint du frisson pendant la nuit et de la chaleur. Le matin, le pouls était encore plein et à environ soixante-dix pulsations. Pendant le jour, le frisson revint, et le soir le pouls était petit, précipité, et à quatre-vingts pulsations au moins; l'appétit avait entièrement disparu. Epistaxis.

7. La nuit a été beaucoup meilleure qu'on n'aurait pu le prévoir; le pouls, sans être moins fréquent qu'hier matin, est moins plein. Il y a eu quelques sueurs pendant la nuit. La suppuration de l'articulation est assez abondante, toujours jaunâtre; mais elle me semble mieux liée, plus semblable à du pus que les jours précédents. On agrandit l'ouverture fistuleuse à l'aide d'une incision de deux pouces et demi, qui ouvre latéralement l'articulation dans toute cette étendue.

8, 9, 10. La fièvre débute par de la chaleur et continue toutes les nuits. Le matin seulement il y a un peu de tranquillité; le pouls bat cent fois à la minute. Point de diarrhée, point de gêne de la respiration, douleur très-légère à l'épigastre, quelques élancements très-éloignés dans le membre affecté. Tous les matins, de deux à trois heures, une épistaxis réveille le malade.

11. Beaucoup de fièvre, chaleur brûlante, sueur, nuit très-agitée, deux selles en dévoiement, suppuration plus abondante, pas de douleur locale, pouls à quatre-vingt-quinze, haleine fétide, toux, excoriations au sacrum (*pansement de la plaie avec de la charpie; tisane astringente*).

13. La diarrhée a cessé; la fièvre est moins forte. L'épistaxis a été moins abondante, ainsi que la suppuration.

15. Le mieux a disparu; suppuration abondante, fièvre violente, quatre selles en diarrhée, sueurs, épistaxis très-abondante. On propose au malade l'amputation de la cuisse, qui est pratiquée le lendemain 16; on la fait un peu haut dans la crainte de rencontrer quelque fusée purulente. Comme les parties molles sont pâles st flasques, on ne réunit pas par première intention, et l'on remplit de charpie le cône que forme le moignon.

Le lendemain, cet homme se trouve bien; il n'est pas allé à la selle, il n'éprouve aucune douleur locale, et il n'a eu la veille qu'une épistaxis très-peu abondante. Son pouls est à quatre-vingt-cinq, et il y a eu encore un peu de moiteur pendant la nuit; mais les jours suivants la fièvre persiste, le dévoiement revient; la suppuration fournie par la plaie est excessive, et il en résulte une faiblesse extrême. L'intelligence s'altère, et, sans autre symptôme digne d'être noté, la mort survient dans la nuit du 26 au 27 mars.

Autopsie. Le membre amputé avait été examiné 24 heures après l'opération, et l'on avait pu constater les désordres suivants dans l'articulation et les parties environnantes : à l'angle supérieur de la plaie faite sur les parties latérales de l'articulation, se trouvait une petite fusée de pus qui remontait le long du bord du vaste externe. La cavité de la membrane synoviale était remplie de véritable pus. La portion de la capsule qui correspond au tendon du jumeau interne, présentait une perforation par laquelle le pus remontait jusqu'à 3/4 de pouce au-dessus des condyles, au milieu du tissu cellulaire. Une autre perforation de cette même capsule communiquait avec un vaste foyer, qui avait disséqué la partie postérieure et interne du tibia, ainsi que les trois quarts de la face postérieure du muscle poplité. Ces divers foyers contiennent un pus crémeux mieux lié que celui de l'articulation. La membrane synoviale est boursouflée et ramollie; on l'enlève en raclant avec le scalpel, et çà et là elle présente une injection vive. Les cartilages interarticulaires sont comme macérés; celui qui occupe le côté interne de l'articulation est fortement injecté de rouge; tous les deux sont ramollis et comme usés. Les os ne présentent pas de changements appréciables. Les alvéoles des extrémités articulaires contiennent peut-être une plus grande quantité d'huile médullaire qu'à l'état normal, du moins elles en contiennent beaucoup plus que le tissu spongieux de l'astragale du même membre. Il n'y a aucun gonflement appréciable des parties osseuses qui avoisinent l'articulation malade.

Les lésions qui furent trouvées à l'autopsie, occupaient principalement la poitrine. On trouva deux ou trois abcès métastatiques à la partie inférieure du poumon droit; point d'autres lésions dans la poitrine. Dans l'abdomen, le foie, la rate et les intestins sont sans lésions appréciables. On ne put ouvrir le crâne.

Le moignon résultant de l'amputation n'offrit de remarquable qu'une inflammation de la veine crurale s'étendant jusqu'à la valvule prochaine, laquelle se trouvait à deux ou trois pouces au-dessus de la plaie. Au delà de cette valvule, se trouvait un petit caillot; puis le tissu de la veine reprenait son aspect ordinaire (*obs. recueillie par M. Mercier, interne à l'Hôtel-Dieu*).

Obs. VIII. *Plaie par arme à feu de la main. Phlegmon et abcès à l'avant-bras. Accidents graves. Désarticulation de la main le dix-neuvième jour de l'accident, mort le lendemain. Grand désordre des parties molles de l'avant-bras. Petit foyer purulent sur l'hémisphère droit. Veines brachiales contenant du pus et des caillots adhérents. Tubercules dans les poumons.*

Jacques-François Drois, domestique âgé de 28 ans, d'une taille ordinaire, d'une constitution qui parut bonne, entra à l'Hôtel-Dieu le 6 septembre 1827. Il venait d'être victime d'un accident arrivé presque par sa faute. En voulant chasser des moineaux qui ravageaient son jardin, il se servit d'une arme rouillée, et mal chargée, qui lui éclata dans la main. Le pouce fut complétement détaché, ainsi que le premier métacarpien. La paume de la main était intacte, mais sur le dos de la main on voyait, lorsque le malade fut soumis à notre observation, une large plaie déchirée et à lambeaux renversés sur l'avant-bras, qui laissait à nu l'os crochu, le grand os, et le deuxième métacarpien. Cette plaie avait environ

quatre pouces de surface ; elle était noire, irrégulière, et ne donnait lieu à aucune hémorrhagie, quoique des vaisseaux assez volumineux eussent été ouverts. La main est tenue élevée et recouverte d'une compresse fenêtrée, enduite de cérat ; l'on arrose d'eau fréquemment renouvelée les pièces de l'appareil. Les quatre premiers jours, aucun accident. Le cinquième jour, aspect grisâtre de la plaie, tuméfaction de l'avant-bras qui devient douloureux (30 sangsues, lotions avec le chlorure de chaux). Les jours suivants, un peu d'amélioration, qui est suivie d'un nouveau gonflement de l'avant-bras, et nécessite l'application de 30 nouvelles sangsues. Malgré ce traitement, un abcès se forme sur le dos de la main et s'ouvre à la base de la plaie. En pressant l'avant-bras, du coude vers la main, on fait sortir par la plaie une notable quantité de pus ; bientôt l'engorgement s'étend jusqu'à l'épaule et à l'aisselle ; la plaie, pansée deux fois par jour, fournit une énorme quantité de pus.

Le 17 septembre, diarrhée abondante, sécheresse et rougeur de la langue, douleur légère à l'épigastre, pouls plein, fréquent, chaleur âcre à la peau. Toux, crachats muqueux, râle sibilant dans toute la poitrine, son naturel de la poitrine (*saignées de deux palettes, limonade, diète. Le soir trente sangsues à l'épigastre*).

Les jours suivants, sécheresse et enduit noirâtre de la langue, sueurs abondantes, suppuration toujours très-considérable. La prostration fait des progrès, et, le 24, le malade n'a pas la force d'expulser ses crachats. Anxiété très-grande, mouvements continuels de la mâchoire inférieure, que le malade rapproche continuellement de la supérieure ; incohérence dans les idées : mouvements spasmodiques de l'avant-bras et du bras droit, mouvements continuels et déréglés des membres inférieurs. Vers le soir du 24, le malade a du délire. Le 25, même état ; râle sonore dans toute la poitrine ; résonnance de la voix ; plaintes continuelles.

L'amputation de la main est pratiquée immédiatement par M. Dupuytren, qui, armé d'un simple bistouri, fait sur le dos de la main un lambeau, et pénétrant aussitôt dans l'articulation du poignet, le détache avec rapidité en conservant un lambeau inférieur assez petit, mais aussi régulier que possible. Trois artères qui fournissent du sang sont liées immédiatement (*potion antispasmodique, infusion de tilleul et de feuilles d'oranger, potion avec oxymel scillitique, 3 grains*).

Les accidents, au lieu de se calmer augmentent (*saignée d'une palette et demie, vésicatoire de cinq pouces carrés sur la poitrine.*) Mort le 26 à midi.

Autopsie 43 heures après la mort. Surface articulaire de l'extrémité inférieure du radius et du cubitus grisâtre et mouillée de pus. La peau qui forme le lambeau inférieur est un peu mâchée à son bord libre. Celle de la partie antérieure est imbibée de pus, et, en examinant avec plus d'attention, on voit cette suppuration fuser au-dessus du ligament interosseux, et remonter près de l'articulation supérieure de l'avant-bras ; ramollissement et aspect grisâtre des muscles de la partie antérieure de l'avant-bras ; état d'intégrité de ceux de la partie postérieure, qui semblent avoir été protégés par le ligament interosseux.

Au sommet de l'hémisphère du côté droit, tout près de la grande scissure, il existe, entre les deux feuillets de l'arachnoïde, un petit épanchement de pus verdâtre d'un pouce carré. La substance cérébrale correspondante est un peu grisâtre, mais sans ramollissement. Le reste du cerveau est à l'état sain.

Léger ramollissement de la muqueuse du grand cul-de-sac de l'estomac, foie volumineux et sain, rate très-étendue, cœur volumineux un peu flasque.

Les veines brachiales du côté gauche sont enflammées, les principales sont dilatées et contiennent ou des caillots de sang qui commencent déjà à s'organiser, ou du véritable pus. La tunique interne est épaissie, visiblement enflammée. Elle adhère en quelques points avec les caillots. La veine maxillaire est exempte de lésions, et la phlébite semble s'arrêter à elle. Du reste, ces veines enflammées sont faciles à distinguer des autres, même avant d'être ouvertes : car elles sont cylindriques, pleines, et forment de nombreuses nodosités qui correspondent aux valvules.

Les poumons sont adhérents en quelques endroits aux côtes et au diaphragme par des adhérences celluleuses anciennes. Ils contiennent l'un et l'autre une très-grande quantité *de tubercules* presque tous ramollis à leur centre (30 ou 40 dans chaque). Ils sont généralement situés près de la circonférence des poumons. On en trouve aussi dans l'intérieur ; mais ils sont plus rares, plus petits, moins ramollis. Le reste du parenchyme pulmonaire est perméable à l'air. Les bronches sont saines.

Les autres organes sont à l'état normal (Legros, *obs. rec. dans le service chirurgical de l'Hôtel-Dieu*, année 1827).

Dans ces deux dernières observations, les désordres locaux et généraux étaient très-considérables. Si même l'on fait attention au court intervalle qui a existé entre l'opération et la mort du malade, et si l'on compare à ce peu de temps la gravité et l'étendue des lésions veineuses, on sera en droit de penser que cette inflammation existait avant l'opération. Cette supposition se trouve du reste justifiée par ce que va nous présenter l'observation suivante.

Obs. IX. *Plaie d'arme à feu à l'articulation huméro-cubitale droite. Large débridement. Les neuf premiers jours état satisfaisant. Mais alors phénomènes généraux graves. Pourriture d'hôpital. Amputation du bras. Mort le soir même de l'opération. Phlébite des veines du bras. Nombreux abcès des poumons, surtout du droit.*

Jean Fowler, cordonnier, entre à l'Hôtel-Dieu le 5 juin 1832, par suite d'une blessure reçue dans les malheureuses journées de ce mois. Cette blessure occupe la partie postérieure de l'articulation huméro-cubitale droite un peu obliquement dirigée de dehors en dedans et de haut en bas. La largeur des ouvertures qui permet de porter les yeux jusque dans l'intérieur de l'articulation, la sortie de la synovie, ne permettent de conserver aucun doute sur la lésion de la membrane synoviale. Les ligaments latéraux ont été déchirés, et de plus l'olécrane est fracturé

comminutivement. Comme le sujet est jeune, et qu'aucun des vaisseaux ou des nerfs importants n'ont été lésés, M. Dupuytren résolut la conservation du bras. Un large débridement fut opéré, afin de débarrasser l'articulation des nombreux fragments osseux qu'elle renfermait ou qui étaient implantés dans les parties molles. Le membre fut placé sur un oreiller, et cette plaie pansée comme une plaie simple; une large saignée fut pratiquée. Les 8 ou 9 premiers jours, aucun accident, grand espoir d'un succès; mais alors survinrent des frissons et de la fièvre qui furent combattus vainement par les antiphlogistiques. La plaie devient blafarde et verse un pus ichoreux très-fétide; les parties molles se recouvrent d'une couche grisâtre, d'une sorte de pseudo-membrane, ainsi qu'on l'observe dans la pourriture d'hôpital. Fièvre, diarrhée, rougeur de la langue, chaleur brûlante de la peau; pouls petit, vif, intermittent, violents frissons, maigreur très-considérable, délire. On pratique l'amputation du bras en désespoir de cause, et elle fit voir, ainsi qu'on s'y attendait, *une profonde phlébite du membre* qui était infiltré de pus. Le soir même de l'opération, le malade succomba.

Autopsie. La tête ne présentait pas d'altération notable.

Thorax. Nombreux abcès vers la racine des deux poumons et principalement du droit. Ces abcès, dont quelques-uns ont la grosseur d'un œuf, sont pour la plupart circonscrits et environnés d'un tissu crépitant. Au voisinage du plus petit nombre, se trouvent quelques noyaux indurés qui ont, pour l'aspect et la consistance, la plus grande analogie avec l'hépatisation rouge.

Abdomen. Rougeur assez vive du canal intestinal. Les veines du bras contiennent des concrétions polypiformes et du pus; tout le tissu cellulaire intermusculaire est infiltré de ce même liquide (*observ. recueillie par* M. Choisy. *Service de Dupuytren. Année* 1832).

L'histoire que nous allons donner de la phlébite à la suite des amputations, est le résultat de l'analyse de vingt-cinq observations que nous avons empruntées à divers observateurs. Nous avons cru important de tenir compte avec la plus grande exactitude, et autant que pouvait nous le permettre l'état plus ou moins complet des observations, de toutes les circonstances qui ont précédé l'amputation, qui l'ont accompagnée ou qui l'ont suivie. Nous avons cherché à apprécier la valeur de ces diverses conditions. Mais, c'est surtout aux conditions dans lesquelles se trouvaient les parties malades avant l'opération que nous avons prêté le plus d'attention. Nous pensons, en effet, que ce sont peut-être plus souvent qu'on ne saurait le croire des circonstances de cette dernière espèce qui favorisent le développement de la phlébite dans la partie saine, lorsqu'elle a été séparée de la partie malade.

Sur ces vingt-cinq individus morts de la phlébite à la suite d'amputations, il y avait dix-neuf hommes et six femmes.

Parmi ces amputations considérées sous le rapport du lieu où elles furent pratiquées, on trouve treize amputations de la cuisse, sept amputations de la jambe, trois amputations du bras, une amputation de l'avant-bras, une désarticulation de la main, et une amputation dans une articulation métatarso-phalangienne.

Parmi les treize amputations de la cuisse, voici les circonstances qui amenèrent la nécessité de l'amputation.

Six fois ce furent des tumeurs blanches de l'articulation tibio-fémorale, et une fois une hydarthrose du genou avec destruction des cartilages articulaires.

Trois fois l'amputation dut être pratiquée pour des plaies pénétrantes de l'articulation, dont deux entre autres étaient produites par des projectiles lancés par la poudre. Dans un cas l'amputation de la cuisse fut pratiquée pour une plaie d'arme à feu de la jambe avec fracture des os, une autre fois pour une périostose dégénérée de la jambe, et enfin une seule fois aussi pour une entorse, compliquée, de l'articulation tibio-tarsienne.

Des sept amputations pratiquées sur la jambe, une fut nécessité par une fracture comminutive de la jambe; une autre par la luxation et la fracture des os du métatarse; une troisième par une altération profonde de l'articulation tibio-tarsienne; une quatrième par une gangrène du pied à la suite d'un écrasement de cette partie sous le pied d'un cheval; la cinquième par une suppuration profonde de la jambe; la sixième par un ulcère profond; et enfin la septième par une tumeur cancéreuse de la jambe.

Des deux amputations pratiquées sur le bras, l'une était réclamée par une maladie chronique de l'articulation du coude, l'autre par une lésion profonde de la même articulation, suite d'une plaie d'arme à feu.

Quant à l'amputation de l'avant-bras, elle fut faite pour une tumeur cancéreuse de cette région; et, quant à la désarticulation de la main, ce fut pour un délabrement énorme de cette partie, par suite de la rupture d'un canon de fusil en mauvais état.

La désarticulation opérée dans la deuxième articulation métatarso-phalangienne avait pour but de remédier à une carie de la phalange correspondante.

Mais il ne suffit pas, dans cette étude de la phlébite, après les amputations, de tenir compte de la maladie qui a nécessité l'opération. Le même mot en pathologie désigne en effet des altérations qui se rapprochent, il est vrai, par des caractères généraux, mais qui souvent diffèrent beaucoup par les caractères de détails. Aussi, est-il important d'examiner avec soin, et de puiser dans chacun des faits dont nous soumettons l'analyse au lecteur, des données exactes sur l'état local des parties affectées que l'on a dû séparer du reste de l'économie, et sur l'état général du malade lorsque l'opération a été pratiquée. Dans quelques-uns de ces faits ces données nous manquent, il est vrai; leur importance n'avait probablement pas été sentie par les auteurs qui ont rapporté ces observations.

Dans les treize cas qui nécessitèrent l'amputation de la cuisse, quatre fois les détails manquent sur l'état local de la partie qui fut enlevée, et sur l'état général du malade avant l'opération. L'un de ces cas est celui de fracture, par plaie d'arme à feu, de l'extrémité inférieure du fémur; et, comme l'amputation fut pratiquée immédiatement après l'accident, l'état général était bon et les accidents locaux n'avaient pas encore eu le temps de réagir sur l'économie. L'autre

cas est celui de la maladie chronique de l'articulation tibio-tarsienne. Ici, les détails auraient été utiles pour bien juger de l'état local et de l'état général.

Enfin, dans le troisième cas, il n'y avait qu'une tumeur squirrheuse prenant naissance dans le périoste du tibia, et ayant le volume du poing. Le malade avait suivi plusieurs traitements antisyphilitiques; mais l'on ne dit rien de particulier sur son état général ni sur l'état des parties molles. Dans le quatrième, qui était une tumeur blanche, les détails manquent entièrement.

Dans les autres cas de tumeurs blanches du genou, l'articulation présentait, dans un cas, de la tuméfaction et de la fluctuation : du reste la maladie datait de douze ans; ce qui semblerait avoir dû amener des lésions profondes dans l'articulation : quant à l'état général du malade, il n'est pas indiqué. Dans un autre, au contraire, l'auteur s'abstient de tous détails sur l'état local, et ne s'occupe que de l'état général, qui, dit-il, n'était pas trop détérioré. Dans les trois autres cas, les désordres ont été notés; il y avait beaucoup de pus dans l'articulation malade, dans les parties molles environnantes; l'économie était influencée d'une manière fâcheuse par ces lésions locales.

Dans le cas d'hydrarthrose du genou, il n'y avait encore que des pseudo-membranes sur la synoviale et une destruction des cartilages articulaires sans lésions dans les parties environnantes. Du reste la maladie du genou n'avait pas encore réagi sur l'ensemble de la constitution.

Des deux cas de plaie pénétrante de l'articulation, il y avait, dans un, rupture de la membrane synoviale, destruction des cartilages, abondance plus grande d'huile médullaire dans les cellules des extrémités articulaires, et de plus des frissons et des sueurs; l'amputation ne fut pratiquée que deux mois et demi environ après l'accident. Dans l'autre, qui était produite par une balle, la rotule était fracturée comminutivement, les cartilages ramollis, la jambe occupée par des foyers purulents, la fièvre intense, et l'amputation ne fut faite que six jours après que la blessure eut été reçue.

Enfin, dans le cas de fracture comminutive de la jambe par une balle, qui nécessita l'amputation de la cuisse, il y avait fracture de la partie supérieure des deux os de la jambe avec présence d'une vingtaine d'esquilles; les chairs étaient réduites en bouillie; les muscles séparés par des foyers purulents; l'artère tibiale déchirée, mais les veines étaient intactes au milieu de ce désordre profond. Du reste l'amputation fut pratiquée à cause de l'hémorrhagie abondante qui survint; l'état général était bon, à part la faiblesse résultant nécessairement de la perte abondante du sang.

Quant aux amputations de la jambe, nous chercherions vainement des renseignements sur le point qui nous occupe. Dans deux cas elle fut faite sur des sujets bien portants et immédiatement après des fractures graves de la jambe ou des os du métatarse. Dans les autres cas, les malades qui nécessitèrent l'opération dataient pour la plupart depuis un temps assez long : ce qui laisse supposer qu'il existait peut-être des désordres locaux et généraux.

L'amputation faite dans l'articulation métatarso-phalangienne était pratiquée pour une carie de l'orteil correspondant, et manque des détails que nous recherchons.

Quant aux amputations du membre supérieur, dans l'une l'opération avait été nécessitée par une tumeur blanche du coude jugée incurable, mais sur laquelle on ne donne aucun détail, pas plus que sur l'état général; dans l'autre, il y avait eu plaie d'arme à feu de l'articulation, et les désordres étaient graves : l'olécrâne était fracturé comminutivement; la plaie était le siége de la pourriture d'hôpital; il y avait des foyers purulents dans le membre, une infiltration considérable, et une *phlébite* des veines de l'avant-bras. L'état général n'était pas moins grave; il y avait de la fièvre et des frissons. Il existait un vaste ulcère cancéreux à l'avant-bras, dans le cas d'amputation de cette partie; mais on n'indique pas quel était l'état général. Dans le cas de désarticulation de la main, les os du carpe étaient à nu, par suite d'une plaie énorme de cette région. Il y avait un abcès au niveau de la solution de continuité; une fusée purulente qui s'étendait du côté de l'avant-bras; une énorme suppuration, un engorgement inflammatoire qui remontait jusqu'à l'aisselle; de la diarrhée, de la sécheresse de la langue, du délire, et un râle sonore dans la poitrine. Toutes circonstances très-graves, et qui peuvent faire supposer que les veines étaient peut-être déjà malades ou fortement disposées à le devenir.

Il résulte de tous ces faits que, 17 fois sur 25, les désordres qui nécessitèrent l'amputation, étaient graves, soit localement, soit généralement; qu'il y avait de vastes suppurations, des altérations plus ou moins profondes des parties molles et des parties osseuses, un trouble plus ou moins profond de l'économie; circonstances que l'on peut apprécier exactement, d'après la description complète qu'en ont donnée les observateurs, ou que l'on peut présumer, d'après la nature, la durée de la maladie, et d'après quelques mots échappés en quelque sorte aux auteurs dans le courant de leur narration.

Dans les huit autres cas au contraire, les accidents locaux étaient peu graves, et l'amputation n'était pratiquée que pour prévenir le développement ultérieur de la maladie; ou bien ces altérations étaient graves il est vrai, mais n'avaient pas pu réagir sur l'économie, car l'amputation était pratiquée presque immédiatement après l'accident qui avait produit la lésion.

Nous observerons aussi qu'une fois seulement l'on put constater sur la partie séparée de l'économie une inflammation des veines, inflammation qui fut retrouvée à la mort du sujet sur le moignon résultant de l'opération. Nous saisirons cette occasion de faire remarquer une lacune immense dans toutes les observations que nous avons analysées avec la plus minutieuse attention; c'est l'absence de tout détail sur l'état des veines, au milieu des désordres nombreux des parties molles décrites avec soin dans un assez grand nombre de ces faits. Et cependant, la connaissance exacte de l'état de ces vaisseaux avant l'opération, pourrait seule donner la valeur exacte de l'influence de l'opération sur le développement ultérieur de la phlébite. La description de l'état des parties osseuses du canal médullaire, de la substance spongieuse des extrémités articulaires des os, seraient

autant de circonstances antérieures à l'opération qu'il serait très-important de constater, et qui pourraient contribuer à donner la mesure réelle de l'influence qu'exercent les opérations chirurgicales sur l'inflammation du canal médullaire et des veines osseuses. Nous engageons donc fortement les observateurs à ne négliger aucune de ces circonstances dans l'exposition des faits, car chacune d'elles a une valeur réelle, chacune d'elles peut hâter la solution de certaines questions fort importantes et encore indécises.

Après avoir cherché à constater quel était dans ces cas de phlébite l'état général du malade et l'état du membre amputé, nous avons dû rechercher si dans le procédé opératoire, si dans les circonstances appartenant à l'opération, si dans le mode de pansement, nous trouvions quelques circonstances qui puissent expliquer le développement de la phlébite.

Dans douze des cas soumis à notre analyse, l'amputation fut faite par les procédés ordinaires, et aucune circonstance propre à ces opérations ne les distingua des opérations ordinaires de même nature. Dans sept cas, les auteurs ont cru devoir s'abstenir de toute espèce de détail, et, quoique ce silence semble indiquer qu'ils ont probablement suivi les procédés ordinaires, on ne saurait cependant en bonne logique l'interpréter d'une manière aussi positive. Dans les six autres cas, une fois l'amputation de la cuisse fut faite à lambeaux et l'on fit la torsion des artères au lieu de leur ligature. Dans deux cas l'on suivit les procédés ordinaires, mais les lambeaux furent taillés dans des parties malades: nous ferons du reste observer que dans chacun de ces cas, et surtout dans l'un deux, qui est celui de la désarticulation de la main, l'amputation était faite en désespoir de cause, et le malade était moribond. Dans deux autres cas, des ligatures furent appliquées sur des veines en même temps que sur des artères; enfin, dans un cas d'amputation de jambe, on fit douze ligatures, et dans ce nombre, il est bien probable que quelques-unes furent appliquées sur des vaisseaux veineux.

Ainsi, dans le plus grand nombre des cas, on ne peut découvrir dans les procédés opératoires l'explication du développement de la phlébite, car ces procédés ne s'éloignent en rien des procédés que l'on emploie dans les cas les plus ordinaires que l'on met souvent en usage sans avoir à déplorer l'accident qui nous occupe. Et même, dans les cas où quelques particularités ont accompagné l'opération, on est loin de trouver en elles une explication bien certaine du développement de la phlébite. La ligature des veines bien constatée deux fois, et faite probablement une troisième, nous semble être la circonstance la plus propre au développement de la phlébite consécutive. C'est du reste une opinion soutenue depuis longtemps, et que B. Travers avait adoptée complétement; c'est aussi celle de M. Blandin qui considère la ligature des veines secondaires comme une des causes les plus fréquentes du développement de la phlébite à la suite des amputations. Cependant cette explication si naturelle, basée sur l'analogie et sur ce que l'on voit survenir dans la ligature des vaisseaux veineux pour la cure des varices ou des ulcères variqueux, cette explication est rejetée par certains auteurs. Ainsi M. Hammick, chirurgien en chef du plus grand hôpital de la marine en Angleterre, avance, comme le fait remarquer M. le professeur Breschet dans les notes intéressantes dont il a enrichi la traduction d'Hogdson, qu'il a très-fréquemment lié les veines dans les amputations, et presque toujours impunément.

Nottre attention s'est également portée sur le mode de réunion des bords de la plaie, et sur les rapports qu'il pouvait y avoir entre le développement de la phlébite et la réunion de la plaie par première ou par deuxième intention. Sur les vingt-cinq observations qui nous ont servi à étudier la phlébite des amputés, treize fois les bords de la plaie résultant de l'amputation furent rapprochés par des bandelettes agglutinatives, dans le but d'obtenir la réunion immédiatement ou par première intention; deux fois seulement la plaie ne fut pas réunie, et elle fut remplie de charpie; et enfin dix fois les auteurs ont négligé des détails sur ce point, et ont gardé un silence absolu sur la manière dont la plaie avait été réunie. Ainsi, sur quinze cas dans lesquels le mode de réunion de la plaie a été connue, il y en eut treize de réunion immédiate et deux seulement de réunion par seconde intention. Nous nous contenterons de faire remarquer ce fait, sans en tirer de conséquences contre la réunion par première intention. Nous croyons que pour bien juger la question, il faudrait mettre en regard un nombre égal d'amputations pratiquées sur les mêmes régions, et avec des circonstances aussi complétement identiques que possible, et dans lesquelles on aurait employé tantôt la réunion immédiate, tantôt la réunion par seconde intention. Mais les faits que possède la science sont loin d'être assez nombreux, et surtout assez complets, pour que l'on puisse établir cette sorte de parallèle. Il faudrait, pour en donner la solution, un homme placé sur un grand théâtre, et qui, pendant un certain nombre d'années, s'occuperait de la solution de cette question.

Les lésions locales et les lésions générales qui accompagnèrent la phlébite des amputés étaient les suivantes:

Dans tous les cas on a constaté une phlébite, soit bornée au moignon et prennant naissance sur la surface traumatique elle-même, soit existant dans les parties environnantes, et caractérisée par un épaississement plus ou moins considérable de la veine, par des pseudo-membranes et par la présence d'une certaine quantité de pus, soit à l'état de pureté, soit mélangé avec du sang. Dans trois cas, la phlébite n'existait pas seulement aux environs de la surface traumatique, mais elle avait été se manifester sur des veines plus ou moins éloignées. Ainsi, dans un cas d'amputation du bras droit avec suppuration du canal médullaire et phlébite des veines sous-capulaires, l'on put constater à l'autopsie une phlébite de la veine crurale et de la veine saphène du côté gauche. Dans un cas d'amputation dans une articulation métatarso-phalangienne, la veine porte se trouva contenir du pus; et enfin, dans une amputation de la cuisse, on vit survenir une inflammation de la veine crurale et de la saphène du côté opposé.

Quant aux autres désordres qui accompagnaient la phlébite et qui occupaient le moignon, les détails sont loin d'être satisfaisants dans toutes les observations. Ils manquent complétement dans douze cas; et, à part la description de l'inflammation vei-

neuse, on ne trouve aucun renseignement sur l'état des parties molles ou des parties osseuses du moignon.

Dans un seul cas la cicatrisation était entièrement achevée, malgré l'existence d'une inflammation du canal médullaire et des veines avoisinant le moignon. Dans tous les autres cas la plaie était encore plus ou moins béante. Et même, dans un cas d'amputation de la cuisse, la plaie n'avait pas fait le moindre progrès vers la cicatrisation, quoique la mort ne fût survenue que le vingt-quatrième jour après l'opération (1). Deux fois la peau était décollée dans une étendue considérable, et en pressant on faisait couler par le moignon une grande quantité de matière purulente. Dans cinq cas l'on voyait des clapiers pénétrant profondément dans l'intérieur du moignon et communiquant avec la surface. Dans trois cas des fusées purulentes considérables remontaient le long des vaisseaux, et les suivaient jusqu'à la partie supérieure du membre amputé, soit que cette suppuration circonscrite ait été déterminée par contiguité, les vaisseaux ayant été primitivement enflammés, soit au contraire que l'inflammation eût commencé par le tissu cellulaire et se fût ensuite étendue aux vaisseaux eux-mêmes.

Cinq fois les muscles qui avaient été divisés étaient ramollis, comme macérés par la suppuration. Leur aspect était livide, quelquefois ils avaient une teinte noirâtre. Dans un cas surtout ils présentaient cette dernière teinte, et en outre les petites veines qui rampent dans leur épaisseur étaient enflammées et gorgées de pus.

L'os ou les os du moignon étaient dénudés dans trois cas, dans un surtout cette dénudation avait lieu dans une étendue de trois pouces. Dans ces cas ils faisaient saillie au delà des muscles; leur teinte était noirâtre.

Quant à l'état du canal médullaire, on a constaté cinq fois la présence du pus dans son intérieur. Une fois on le trouva recouvert d'une fausse membrane, et deux autres fois la moelle était complétement détruite et remplacée par la suppuration dont on trouvait des traces dans toute la substance spongieuse de l'os, et jusque dans les extrémités articulaires.

Les altérations générales n'ont été constatées que dans vingt-deux cas; on a négligé de les rechercher dans trois cas seulement.

Sur ces ving-trois cas on a trouvé dix-neuf fois des collections purulentes dans les poumons. Dix fois on a pu en constater après l'amputation de la cuisse, cinq fois après l'amputation de la jambe, et une fois après l'amputation dans une circulation métatarso-phalangienne; une fois après l'amputation du bras, une fois après celle de l'avant-bras, et enfin, une fois après la désarticulation de la main.

Dans 14 cas les abcès pulmonaires occupaient les deux poumons. Neuf fois ils étaient à peu près en nombre égal dans l'un et l'autre de ces organes. Trois fois ils étaient plus nombreux dans un des deux poumons, et sur ces trois derniers cas, deux fois le poumon le plus affecté était celui qui correspondait au membre amputé. Deux fois aussi les rapports dans lesquels se trouvaient les abcès pulmonaires dans l'un et l'autre poumon, n'ont pas été indiqués. Dans les 5 cas où les abcès occupaient un seul des organes respiratoires, trois fois c'était le poumon correspondant au côté amputé. Quant à l'épanchement purulent qui accompagne la formation des abcès pulmonaires, il n'a été observé que quatre fois dans ces dix-neuf cas.

Les abcès du foie ont été notés bien moins fréquemment que ceux des poumons. Il en existait dans trois cas seulement, deux fois après l'amputation de la cuisse, et une fois apès celle de la jambe. De plus; dans un cas d'amputation de la cuisse et un cas d'amputation de la jambe, on observa cet état qui précède la formation des abcès dits métastatiques, c'est à dire des ecchymoses plus ou moins nombreuses. Dans aucun des cas d'opération pratiquée sur les membres supérieurs les lésions du foie ne se sont présentées.

Deux fois la rate s'est trouvée être le siége de ces suppurations qui nous occupent, et dans ces deux cas ce fut à la suite de l'amputation de la cuisse.

Le cerveau a présenté des abcès dans trois cas; une fois après l'amputation de la jambe, une autre fois après celle de la cuisse, et enfin une troisième fois après la désarticulation de la main.

Dans un seul cas, à la suite de l'amputation de la jambe, on a trouvé un épanchement séro-purulent dans l'abdomen; et dans aucun l'on n'a constaté dans les reins l'existence d'abcès métastatiques.

Des suppurations articulaires ont existé cinq fois; une fois dans le genou droit après une amputation du bras du même côté; une fois dans l'articulation scapulo-humérale droite à la suite d'une amputation dans une des articulations métatarso-phalangiennes; une fois dans les deux articulations coxo-fémorales après l'amputation de la jambe; une fois dans l'articulation coxo-fémorale droite après l'amputation de la cuisse du même côté; et enfin, du pus fut trouvé dans la première articulation métacarpo-phalangienne du côté droit, dans les articulations radio-carpienne et scapulo-humérale du même côté, à la suite de l'amputation de la cuisse gauche.

Les suppurations dans le tissu cellulaire ont existé dans quatre cas. A la suite de l'amputation du bras, un abcès fut trouvé dans l'épaisseur de la jambe gauche; il en existait aussi au mollet, sur le dos de la main gauche, au-dessus de la clavicule, derrière le sternum, à la suite de l'amputation dans l'articulation métatarso-phalangienne. La cuisse droite renfermait un abcès dans son épaisseur, chez un individu qui avait subi l'amputation de la jambe correspondante; et enfin un foyer purulent existait dans le côté droit des parois thoraciques chez un homme qui avait subi l'amputation de la cuisse gauche.

Les symptômes observés chez ces malades ont été de deux sortes, les uns locaux, les autres généraux.

Les symptômes locaux ont été les suivants : une douleur plus ou moins vive dans le moignon, douleur qui dans certains cas se montra presque immé-

(1) Dans trois cas, la surface du moignon était baignée par une quantité considérable de pus. Dans quatre autres, au contraire, elle était comme desséch´e. Une fois seulement, l'on put constater un état gangréneux du moignon.

diatement après l'opération, et dans d'autres cas ne se manifesta que le quatrième, le cinquième, ou même le dixième, le douzième et le treizième jour de l'opération. Cette douleur, dans certains cas, était assez forte pour exciter les plaintes du malade, surtout pendant la durée des pansements même les plus doux.

Dans deux de ces faits, en même temps qu'une douleur plus ou moins vive, on avait observé des mouvements spasmodiques dans le moignon.

Dans beaucoup de cas, outre cette sensibilité extrême, le moignon présentait une tuméfaction plus ou moins prononcée, de telle sorte que dans certains cas on fut dans la nécessité, pour prévenir un étranglement inflammatoire plus considérable, de relâcher la bande qui enveloppait le membre amputé, ou bien les bandelettes agglutinatives qui en maintenaient les bords rapprochés. Dans certains cas, ce gonflement tenait à la fois du phlegmon et de l'œdème; dans un seul, il s'accompagnait d'un érysipèle, et dans plusieurs il y avait en même temps augmentation de chaleur dans cette partie.

Dans tous les cas de réunion immédiate, à l'exception de deux seulement dans lesquels les bords de la plaie s'agglutinèrent malgré les progrès obscurs de la phlébite, les lèvres de la solution de continuité se trouvaient écartées lors de la levée du premier appareil, ou bien se séparaient fortement les jours suivants; il résultait de cette sorte de renversement des bords de la plaie que les muscles faisaient saillie au delà de la peau rétractée, et que les os faisaient saillie au delà des chairs.

Quant à l'aspect de ces parties, les muscles avaient perdu leur teinte rougeâtre pour prendre une teinte grise; la plaie était pâle, blafarde, et dans un cas couverte d'une couenne grisâtre; les bourgeons charnus avaient-ils commencé à se développer, ils se flétrissaient et devenaient pâles lors de l'invasion des accidents. Dans un cas, outre ces phénomènes, on voyait encore des lambeaux de tissu cellulaire mortifié s'échapper de la plaie.

Quant à la suppuration, elle avait subi dans la plupart des cas des changements remarquables. Dans certains cas, son abondance plus grande fut le premier symptôme que l'on put observer; mais alors ses qualités avaient changé; au lieu d'être bien liée, ou comme crémeuse, elle était séreuse, ou bien sanguinolente, et elle imprégnait abondamment les pièces d'appareil; dans plusieurs cas, cette suppuration provenait non-seulement de la surface du moignon, mais de sa profondeur. Dans un seul, cette matière purulente rassemblée derrière les bords de la plaie superficiellement réunie, donnait la sensation d'une fluctuation obscure au-dessous des bandelettes agglutinatives.

Mais, le plus ordinairement, cette abondance plus considérable de la suppuration diminuait au bout d'un certain temps, pour cesser complétement vers les derniers jours de la vie du malade.

La sécheresse de la plaie était souvent un des premiers phénomènes qui se montrassent. La suppuration cessait très-promptement dès que les accidents se manifestaient; mais quelquefois elle redevenait un peu plus abondante quelque temps après l'invasion des accidents; cependant le pus ne reprenait pas les qualités d'une bonne suppuration, il conservait toujours cette fluidité et cette fétidité que nous avons signalées plus haut.

Dans deux cas fort intéressants, les accidents locaux furent nuls; la plaie marcha vers la cicatrisation, mais les accidents se manifestèrent sur des endroits plus ou moins éloignés. C'est ainsi qu'à la suite d'une amputation du bras on vit apparaître vers la cuisse du côté opposé, un gonflement douloureux; et qu'après une amputation d'une cuisse, un engorgement inflammatoire, symptôme d'une phlébite comme dans le cas précédent, envahit la cuisse du côté opposé.

Nous observerons qu'une seule fois sur vingt-cinq on a constaté sur le moignon une sensibilité qui suivait le trajet des vaisseaux du membre amputé.

Quant aux symptômes généraux, ils ont été ceux que l'on observe dans toute espèce de phlébite. Après avoir présenté quelques-uns des phénomènes locaux dont nous avons parlé précédemment, les opérés ont été pris de fièvre, le plus souvent d'un frisson violent qui s'est renouvelé plusieurs fois; dans deux cas seulement la scène commença par des vomissements qui se renouvelèrent aussi à plusieurs reprises; chez quelques-uns, ces premiers symptômes avaient été précédés par de la langueur et de l'abattement. Le pouls, dans tous les cas où l'on nota sa fréquence, variait de 114 à 120 ou 130. Dans plusieurs cas il présentait des irrégularités très-marquées. La langue qui était humide au commencement ne tardait pas à se sécher, et vers la fin elle était noire et fendillée; souvent au bout d'un certain temps on voyait une diarrhée, des sueurs abondantes qui n'amenaient aucun soulagement et contribuaient seulement à affaiblir le malade. Le facies s'altérait; des troubles du système nerveux, le délire, les soubresauts des tendons, enfin, la prostration la plus complète, terminaient ordinairement cette scène. Dans six cas seulement, on a noté la teinte jaunâtre de la peau, et dans un cas où du pus fut trouvé dans la veine porte, on nota un véritable ictère. Quant aux troubles de la respiration, quoiqu'on ait noté plusieurs fois des crachats sanguinolents, des crachats purulents, on n'a pas généralement noté avec assez de soin les troubles de cette fonction.

La mort dans ces vingt-cinq cas est survenue après l'amputation du premier au quarante-cinquième jour.

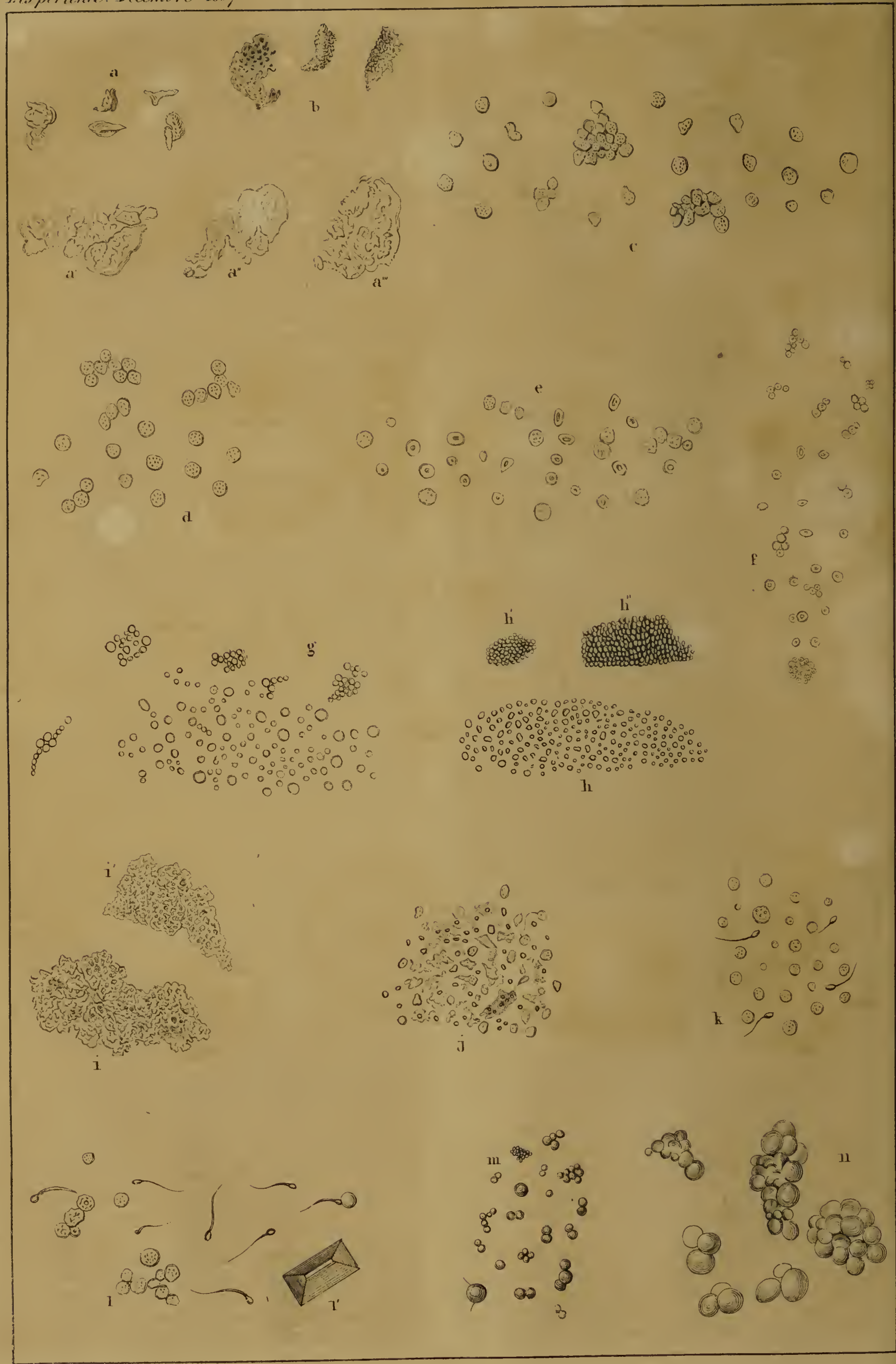
Quant au traitement employé dans ces 25 observations, il a consisté à combattre l'inflammation du moignon par des cataplasmes émollients, à prévenir son étranglement inflammatoire en desserrant les bandes et les bandelettes agglutinatives. Les abcès qui se formaient sur différents points du moignon ont été ouverts le plus promptement possible. La suppuration était-elle abondante, on renouvelait plus fréquemment le pansement. Mais dans aucun cas, pas même dans celui où une traînée de douleur dessinait le trajet des vaisseaux enflammés, on n'a essayé de combattre l'inflammation veineuse par les saignées locales, et cependant l'on sait quels heureux résultats on peut en obtenir, dans les cas de saignée, de ligatures ou d'excision des veines qui sont suivies de phlébite.

Le traitement général a consisté dans les évacua-

PL. I.

Etude Microscopique de l'urine.

L'expérience. Décembre 1837. Enc. des Sc. Méd. 2e Serie Tome 26.



PL. II.

Etude Microscopique de l'urine.

L'expérience, Decembre 1837. Enc. des Sc. Med. 2e Série Tome 26.

tions sanguines générales, répétées dans certains cas à plusieurs reprises. Plusieurs fois aussi les symptômes qui se sont montrés du côté de la poitrine ont été combattus, mais sans succès, par les vésicatoires. Dans un cas l'émétique à haute dose a été administré, et le malade en a éprouvé pendant plusieurs jours un soulagement très-marqué; mais les accidents ont repris le dessus, et enfin il a succombé après avoir donné pendant quelques jours l'espoir d'un succès.

Hôpital de la Charité.—Service de M. Rayer. Étude microscopique de l'urine, éclairée par l'analyse chimique; par M. Vigla, interne.

De tout temps les médecins observateurs ont apporté une grande attention à l'examen de l'urine. Les anciens ont étudié avec beaucoup de soin les propriétés physiques de ce liquide, et les modifications que le temps et le repos lui font subir dans les heures qui suivent son émission. La partie descriptive laisse peu à désirer, et les noms sous lesquels ils ont désigné les différentes apparences que présente l'urine sont encore ceux dont nous nous servons; mais leurs observations perdent déjà beaucoup de leur exactitude dans les déductions pathologiques; et les signes prognostiques nombreux qu'ils ont empruntés à l'examen des urines sont, pour la plupart, des erreurs.

Celles-ci ne pouvaient être dévoilées par l'observation clinique et les recherches anatomiques, sans jeter un peu de défaveur sur l'étude sémiologique de la sécrétion urinaire; aussi, au commencement de ce siècle était-elle fort négligée dans la pratique et l'enseignement.

Les progrès récents de la chimie, l'application de cette science à l'analyse des produits organiques, promettaient à la médecine de nouvelles observations et surtout des observations plus rigoureuses; c'est de cette époque que datent les beaux travaux de Fourcroy et de Vauquelin, en France; de Wollaston et de Prout, en Angleterre; de Berzélius, en Suède, sur l'urine, les calculs et les altérations de la sécrétion urinaire. Toutefois les médecins prirent peu ou point de part à ces recherches, faute de connaissances nécessaires pour les faire avec fruit: des faits importants acquis à la science par les travaux de ces chimistes furent même entièrement négligés et sans influence sur l'étude pratique des maladies des voies urinaires.

Les reins n'étant doués que d'une sensibilité assez obtuse, leurs sympathies étant peu nombreuses et pour la plupart obscures, il suit que presque toute la symptomatologie de ces organes est dans leur produit.

Les caractères physiques de l'urine peuvent, isolément ou combinés, nous faire découvrir un certain nombre de maladies, mais il en est qu'ils ne peuvent nous révéler. L'émission d'un calcul est un signe pathognomonique. Le sang, le pus, le mucus en certaine quantité peuvent être reconnus dans l'urine par la vue seule; le sperme lui-même, en quantité considérable, pourra l'être par sa consistance, son aspect, son odeur, la couleur trouble de l'urine jointe à quelques autres conditions; l'odeur de l'urine pourra faire soupçonner ou confirmer une maladie du foie; la quantité très-exagérée de l'urine, jointe à une pesanteur spécifique considérable, permettra de diagnostiquer en toute sûreté le diabétès sucré. Mais ces caractères seront insuffisants quand les cas précédents seront peu tranchés; ces apparences deviendront trompeuses: le sperme sera confondu avec le liquide prostatique, et quelquefois le mucus vésical; des sels seront pris pour du pus ou du mucus; un mélange artificiel de lait avec l'urine simulera un liquide purulent.

L'insuffisance des caractères physiques oblige donc de recourir aux réactifs chimiques qui donnent des signes plus certains. Les réactifs ont l'avantage d'être d'un emploi facile, et peuvent démontrer la présence de certaines substances d'une manière rigoureuse. Ainsi, une urine qui, après avoir été filtrée, précipite par l'acide nitrique et la chaleur, contient de l'albumine; l'alcalinité de l'urine est facile à reconnaître par son action sur le papier de tournesol, convenablement rougi par un acide. L'urine qui, à une température un peu élevée, est susceptible de fermentation alcoolique, contient du sucre: l'acide nitrique peut servir à démontrer, dans une urine qui ne forme pas de sédiment, la présence de l'acide urique; et, suivant Berzélius, à constater l'existence de la matière colorante de la bile, etc.; mais, comme le dit le savant Suédois, nous ne connaissons malheureusement encore que trop peu de réactifs qu'on puisse employer avec sûreté pour la détermination des matières contenues dans l'urine.

L'analyse chimique des laboratoires est beaucoup plus certaine, mais il est impossible aux médecins d'y recourir habituellement dans les études cliniques ou dans la pratique. Cette analyse exige des connaissances chimiques toutes spéciales. Il faut agir sur des quantités d'urine un peu considérables, et elle devient inapplicable à beaucoup de substances qui, sur le filtre par exemple, se réduisent à un trop petit volume.

Les opérations de l'analyse chimique sont longues; les études microscopiques les abrègent, et elles les rendent inutiles dans quelques cas; elles les éclairent toujours et les complètent dans une foule d'autres; au moins c'est ce que je me suis proposé d'établir dans ce mémoire.

Il était difficile que l'étude de l'urine restât longtemps étrangère à l'impulsion nouvelle donnée aux études microscopiques. Déjà le microscope avait été employé pour la recherche des animalcules spermatiques dans l'urine par M. Donné (1). M. Gluge ayant dit à M. Rayer que le dépôt de l'urine d'un de nos malades, souffrant depuis son enfance dans le rein gauche, dépôt qui offrait l'aspect blanc du pus, n'en contenait pas un atome, et qu'il était entièrement formé par de beaux cristaux, M. Rayer, frappé vivement de ce fait, résolut d'étendre l'investigation microscopique à toutes les parties troubles de l'urine,

(1) Donné. — Nouvelles recherches sur les animalcules spermatiques. Paris, 1837.

à tous les dépôts d'apparence si diverse qui s'y forment, aux énéorèmes, aux nuages, aux crémors. Il voulut bien m'associer à ses recherches faites sur une grande échelle dans le service dont il est chargé à l'hôpital de la Charité ; et quoiqu'il reconnaisse qu'elles ont besoin d'être complétées et peut-être rectifiées sur quelques points, les résultats que nous avons obtenus, tout imparfaits qu'ils sont, nous ont convaincus que ce nouveau mode d'exploration, éclairé par l'analyse chimique, est indispensable dans un grand nombre de cas pour la sûreté du diagnostic, et qu'il jette le plus grand jour sur les altérations de la sécrétion urinaire.

L'inspection microscopique n'apprend que peu de chose sur l'état de l'urine à peu près transparente ; mais lorsque ce liquide, par des circonstances qui varient à l'infini, cesse de tenir en dissolution les substances salines qu'il contient à l'état naturel, ou que, par des altérations de sécrétion des reins, il se charge de substances étrangères, alors le microscope devient fort utile pour en déterminer un grand nombre. Des sels qui, à la vue simple, ne pourraient être distingués les uns des autres, apparaissent avec des formes cristallines différentes, les matières animales offrent des globules de différentes grosseurs, de formes diverses, des animalcules, etc.

Le sens de la vue ainsi perfectionné nous donne donc des apparences physiques plus parfaites, plus complètes ; il peut apprécier des actions chimiques qui, sans cet instrument, ne nous seraient pas dévoilées : le champ des réactifs est agrandi ; la formation de nouveaux cristaux permet d'apprécier promptement et sûrement des combinaisons, qui révèlent l'existence de tel ou tel corps que l'on ne pouvait jusque-là que soupçonner.

Toutefois il ne faut s'engager qu'avec prudence dans cette nouvelle voie : l'analyse chimique proprement dite, l'analyse des laboratoires doit vérifier les résultats fournis par l'étude et l'analyse microscopiques. Elle est souvent nécessaire pour donner de la valeur à ces résultats. On n'est sûr que telle forme cristalline appartient à tel composé que lorsque le chimiste a extrait le sel lui-même du dépôt dans lequel il a été observé ; et ce fait même ne pourra être pris pour signe diagnostique que lorsqu'il sera établi qu'un autre composé, susceptible d'exister dans l'urine, ne peut se présenter avec les mêmes formes cristallines.

Aussi, dans le cours de nos recherches, avons-nous senti le besoin de recourir bien souvent aux lumières et à l'obligeance de MM. Guibourt et Quevenne, dont les observations et les analyses chimiques sont venues aider nos études microscopiques, et leur donner une valeur et une exactitude que, sans elles, elles n'eussent jamais offertes.

Ce serait m'écarter de mon sujet que de rappeler les principales précautions qu'exige le genre d'étude auquel nous nous sommes livrés. Je me contenterai de dire que l'urine doit être recueillie dans des vases de verre bien propres ; que ceux-ci doivent être fermés ou placés à l'abri de la poussière ; qu'il est nécessaire d'examiner, dans une même maladie l'urine de différentes émissions, laquelle n'offre pas toujours la même composition aux différentes heures de la journée ; qu'il est généralement commode de se servir d'une pipette pour puiser aux différentes couches de liquide, sans les mêler ; que les verres dont on se sert pour placer les substances que l'on veut étudier doivent être très-propres ; qu'il convient, de temps en temps, d'examiner au microscope les lames elle-mêmes, pour éviter de confondre les images transparentes que donnent les raies qui se font inévitablement sur une glace qui a été essuyée plusieurs fois, avec les images d'autres substances qui existent dans l'urine, et qui ont avec elles quelque ressemblance.

Ici d'ailleurs, comme en toutes choses, il y a une petite éducation à faire, peu longue pour l'étude de l'urine, dont les objets ont en général des formes assez faciles à reconnaître.

Nous nous sommes servis d'un grossissement de 350 fois. C'est, au dire de ceux dont l'opinion fait autorité en pareille matière, un degré de grossissement auquel il est bon de s'arrêter. Au delà, les images deviennent le plus souvent confuses ; l'usage de l'instrument demande une plus grande habitude ; et les sources d'erreurs sont plus nombreuses.

Les parties les plus distinctes à l'œil, dans l'urine, par leur couleur, leur masse, leur consistance, devant aussi être les plus reconnaissables au microscope, c'est par leur étude que nous avons commencé : nous avons étudié successivement au microscope les sédiments, les urines troubles, les nuages, les énéorèmes, les crémors qui surmontent quelquefois les urines transparentes, et enfin ces dernières elles-mêmes. Ces différentes portions de l'urine étant formées souvent en tout ou en partie par les mêmes substances, décrire les matières que nous avons trouvées dans chacune d'elles, serait s'exposer à des répétitions fréquentes. Ce serait étudier les composés avant de connaître les éléments. Il nous paraît plus utile de donner d'abord les caractères microscopiques et chimiques de chacun de ces éléments, d'indiquer leurs variétés, leurs déformations, etc. : ce sera l'objet de notre première partie.

Dans une seconde partie, les apparences microscopiques et les caractères chimiques des principaux éléments naturels ou morbides de l'urine étant connus, nous exposerons comment ces éléments se groupent pour former les urines troubles, louches, les sédiments, etc., soit dans l'urine saine, depuis le moment de l'émission jusqu'à celui où elle a éprouvé une décomposition assez avancée, soit dans l'urine altérée par les maladies des voies urinaires ou par toute autre maladie.

PREMIÈRE PARTIE.

Étude microscopique des éléments naturels ou accidentels de l'urine.

Nous partagerons en deux groupes les substances que nous avons étudiées, à l'aide du microscope, dans l'urine à l'état de santé ou de maladie.

Les substances animales qui se montrent sous forme de globules ou de lamelles et les animalcules spermatiques, forment le premier groupe qui comprend : l'épithélium ; le mucus ; le pus ; le sang ; et

individuellement ses éléments organiques, l'albumine, le cruor et la fibrine; le sperme; l'humeur prostatique; le ferment; des globules altérés et indéterminés; des matières grasses et le lait.

Dans un second groupe nous avons réuni l'urée, l'acide urique et les sels de l'urine qui apparaissent le plus souvent au microscope sous forme cristalline, savoir : le phosphate ammoniaco-magnésien neutre, le phosphate ammoniaco-magnésien bibasique, l'urate d'ammoniaque, l'hydrochlorate de soude. Nous ferons quelques remarques sur le phosphate de chaux et sur les matières salines qui apparaissent dans les sédiments de l'urine sous forme de poussière ou amorphes.

Premier groupe.

1° *Epithelium.* L'épithélium, qui existe sur la membrane muqueuse de l'urèthre (1), et celui qui tapisse les grandes lèvres et les petites lèvres des parties génitales de la femme, éprouve une desquammation continuelle dans l'état naturel, et à un plus haut degré dans quelques maladies. Au moment de l'émission, et quelquefois pendant son séjour dans la vessie, l'urine se charge d'une certaine quantité de ces lamelles d'épithélium que le microscope peut faire reconnaître.

Au microscope, ces petits débris d'épithélium apparaissent en membranes ou plutôt en lamelles excessivement ténues, dont la transparence n'est interrompue que par des lignes très-fines qui forment des réseaux de différentes largeurs; quelques points paraissent correspondre à de très-petites ouvertures.

Il y a, sous le microscope, de ces lamelles de toutes les grandeurs, depuis celle d'une lentille jusqu'à celle d'une pièce de monnaie d'un franc et même au delà. Quelques-unes paraissent comme plissées, roulées sur elles-mêmes, et ont alors des degrés moindres de transparence. Leur forme est irrégulière, leur circonférence découpée, inégale, déchiquetée, leur couleur blanche tirant un peu sur le gris (pl. I de *a* à *a'''*).

Ces petits débris d'épithélium peuvent exister dans l'urine sans troubler sa transparence. On les trouve dans ce liquide au moment même de l'émission. Il est très-commun de voir ces lamelles en quantité assez considérable dans les nuages très-fins qui se forment dans certaines urines, quelque temps après qu'elles ont été rendues. On les rencontre aussi le plus souvent dans les sédiments de toute espèce, mêlées à d'autres substances, qui, déposées à leur surface, peuvent changer leur aspect et même les rendre opaques ou en apparence noirâtres. C'est un corps que l'on rencontre assez fréquemment dans l'urine. Chez l'homme, sa présence ne constitue pas un phénomène morbide des reins et de la vessie; chez la femme, les débris de l'épithélium proviennent quelquefois du pudendum. Dans les cas douteux il faut examiner l'urine retirée de la vessie au moyen de la sonde.

Les lamelles d'épithélium les moins transparentes pourraient être confondues avec celles que forme l'albumine coagulée dans certaines urines : nous dirons, en traitant de cette dernière substance, à quels caractères on peut ordinairement distinguer l'une de l'autre ces deux espèces de lamelles.

Les lames de verre qui servent à recevoir les liquides que l'on soumet à l'inspection microscopique, se raient lorsqu'elles ont été essuyées un certain nombre de fois. Les espaces circonscrits par ces lignes peuvent affecter des formes assez bizarres, qui, plus souvent que toutes autres, rappellent celles d'insectes ailés; on les distinguera des lamelles dont nous parlons, à leur transparence parfaite dans l'intervalle des raies qui les circonscrivent, et aux caractères mêmes de ces raies qui sont très-nettes et très-fines.

Nous rapprocherons de ces lamelles d'épithélium d'autres lamelles qui, à un grossissement de 350 fois, offrent le plus ordinairement la grandeur d'un ongle. Moins transparentes que les précédentes, d'un aspect grenu ou ponctué assez serré, d'une belle couleur jaune comme dorée, elles nous ont paru plus distinctes, plus brillantes au moment de l'émission de l'urine qu'à tout autre (pl. I, fig. *b*).

Sans le microscope, les nuages formés par ces débris de l'épithélium ne pourraient être ni reconnus ni distingués de ceux du mucus.

2° *Mucus.* — La membrane muqueuse des voies urinaires est lubrifiée par un mucus qui se mêle à l'urine, et sort avec ce liquide à chaque émission. Suivant Berzélius, une partie de ce mucus y est probablement en dissolution, et c'est à lui que l'urine fraîche en santé (1) doit la propriété de produire toujours une mousse épaisse quand on l'agite.

Le mucus qui sort avec l'urine est rarement visible, parce qu'il a presque la même réfrangibilité qu'elle. Le meilleur moyen de l'obtenir est de filtrer l'urine tandis qu'elle est encore chaude. Le mucus reste sur le filtre en grumeaux isolés, transparents, incolores, insolubles dans l'eau, quoique ayant la propriété d'en absorber une grande proportion, de devenir ainsi transparents, et de prendre une apparence glaireuse. Tels sont, d'après Berzélius et Prout (2), les caractères physiques auxquels on reconnaît le mucus qui existe dans l'urine saine en petite quantité. Pour l'obtenir pur, il faut s'assurer que l'urine dans laquelle on le cherche à l'aide de la filtration, est parfaitement transparente; qu'elle ne tient pas déjà en suspension une certaine quantité d'acide urique ou de phosphates, si elle est al-

(1) Lorsqu'on verse de l'eau bouillante sur la membrane muqueuse de l'urèthre et sur celle du pudendum, l'épithélium devient très-apparent. Il n'en est pas de même lorsqu'on projette de l'eau bouillante à la face interne de la vessie qui paraît, dépourvue d'épithélium, ou en avoir un, tellement mince qu'il n'est pas ainsi appréciable.

(1) La présence de l'albumine dans l'urine la rend beaucoup plus mousseuse.

(2) Berzélius. — Traité de chimie, traduit par Esslinger, tome VII, page 344. — Prout. — An inquiry on the nature and treatment of diabetes, calculus and other affections of the urinary organs. — Seconde édition, page 30, in-8o, London.

caline, comme cela a lieu chez quelques personnes dont la sécrétion urinaire est viciée, quoique la santé ne paraisse pas sensiblement altérée.

Il est très-commun de voir se former dans l'urine chez quelques personnes, peu de temps après l'émission, un nuage qui reste en suspension dans la colonne du liquide, dont la teinte est blanche avec un reflet légèrement brillant. Ce nuage est souvent formé par du mucus, car il reste sur le filtre, et jouit des propriétés chimiques que nous avons indiquées tout à l'heure comme appartenant à cette substance.

Tel est pour nous le mucus physiologique de l'urine. Or, soit qu'au moyen de la pipette nous l'ayons pris dans l'urine, soit que nous l'ayons recueilli sur un filtre, ce qui est préférable, nous n'y avons point distingué de globules.

Nous avons eu souvent aussi occasion d'observer, dans l'urine des malades atteints d'affections peu graves, des nuages déjà un peu plus denses que ceux que nous venons d'analyser, et dans lesquels nous ne trouvions pas davantage de globules, quoique la goutte du liquide placée sous le microscope fût trouble, et que nous répétassions l'expérience un grand nombre de fois. D'autres fois même, dans des énéorèmes d'une opacité déjà assez prononcée, là où nous nous attendions à trouver des globules de mucus, nous ne rencontrions que des lamelles d'épithélium, ou même des poudres amorphes.

Ces derniers cas, sans être très-rares, sont cependant des exceptions. Dans les énéorèmes et les dépôts qui offrent l'apparence ordinaire du mucus rassemblé en quantité un peu considérable, c'est-à-dire une couche ou une masse blanche ou grisâtre, transparente, assez cohérente, légère et tremblante comme une gelée quand on l'agite, nous trouvions des globules aplatis, circulaires, blancs, à surface chagrinée, sans que le nombre des granulations qui lui donnent cet aspect fût constant et susceptible d'être compté; à circonférence nette, bien déterminée par un cercle légèrement noir (pl. 1, fig. *c*), et qui ne peuvent être distingués de ceux du pus.

Lorsque ces globules sont peu nombreux, ils sont ordinairement isolés. Ils peuvent exister en quantité assez considérable et se réunir en nombre indéterminé, se grouper de différentes manières; alors on en voit qui sont moins réguliers, déformés, etc. Ces caractères leurs sont communs avec ceux du pus. Voyez *Pus*.

Si une goutte de mucus très-chargée de globules ne peut être distinguée d'une goutte de pus par une simple inspection microscopique, cette distinction est rendue possible par l'action de l'éther qui, versé sur le pus, dissout la matière grasse, laquelle devient apparente sur la lame de verre après l'évaporation de l'éther.

Les globules du mucus susceptibles d'être détruits par l'ammoniaque sont altérés par les urines alcalines; ils deviennent tout à fait méconnaissables, ou disparaissent complétement lorsque la quantité d'ammoniaque contenue dans l'urine est considérable.

Le mucus que l'on obtient en filtrant l'urine saine, acide, et qui ne contient pas de globules, est le mucus physiologique. Celui qui présente des globules, et par ce caractère se rapproche tellement du pus que le microscope ne peut les distinguer l'un de l'autre, doit être considéré comme une sécrétion morbide.

Cependant je dois dire que le mucus sécrété dans l'état naturel par d'autres membranes muqueuses, le mucus nasal par exemple, contient un grand nombre de globules dans des états de la membrane pituitaire qui sont considérés généralement comme normaux; ce qui conduirait à penser que les globules seraient naturellement en plus grand nombre dans certains mucus, ou que la sécrétion de quelques membranes muqueuses peut être viciée sans symptômes locaux appréciables.

Lorsque l'on examine au microscope une goutte d'urine provenant d'un nuage ou d'un dépôt qui réunit les caractères physiques et chimiques qui ont été assignés au mucus, ou mieux lorsqu'on examine des mucus recueillis sur le filtre, il peut arriver une des trois choses suivantes: 1° le liquide sera parfaitement transparent; 2° il offrira des lamelles d'épithélium avec ou sans poussière amorphe; 3° il contiendra des globules circulaires, grenus et plus gros que ceux du sang.

On trouve des globules de mucus dans une foule d'urines acides ou légèrement alcalines, contenant ou non de l'albumine, etc.

Chez l'homme le mélange du sperme ou de l'humeur prostatique avec l'urine y introduit un certain nombre de globules muqueux.

La quantité des globules de mucus n'est pas la même dans toutes les émissions de l'urine qui ont lieu en vingt-quatre heures; elle varie même le plus souvent, lorsqu'on reçoit en une même émission l'urine dans plusieurs verres.

3° *Pus*. — On a souvent occasion d'observer des urines purulentes; les pyélites simples et calculeuses, les cystites, les blennorrhagies avec sécrétion de pus, etc., ne sont pas des maladies rares.

Quand le pus est en quantité un peu considérable dans l'urine, il se présente avec des propriétés physiques bien reconnaissables. L'urine trouble au moment de l'émission offre une couleur blanche, laiteuse, s'éclaircit par le repos, et au bout de quelques heures il se forme un sédiment plus ou moins épais, assez consistant, d'un blanc mat comme la cire blanche. Le niveau de cette couche purulente est bien tranché et ne se fond pas avec la dernière couche de l'urine qui la surmonte: celle-ci s'est éclaircie complétement par le repos; elle est ordinairement pâle, et semble dépourvue d'une partie de sa matière colorante. Quelque considérable que soit la quantité de pus contenue dans l'urine, celle-ci reste acide, ou au moins ne devient pas alcaline par l'effet du mélange. Elle peut être alcaline au contraire, lorsqu'elle ne contient qu'une petite quantité de pus, s'il existe une néphrite simple, affection qui diminue toujours, ainsi que M. Rayer l'a fait remarquer depuis longtemps, l'acidité de l'urine et la rend même souvent alcaline.

Abandonnée à elle-même à l'air libre, l'urine purulente devient promptement alcaline du deuxième au troisième jour, surtout pendant les chaleurs de l'été, et les phénomènes de la putréfaction se développent avec beaucoup de promptitude.

Le pus, sous l'influence d'une basse température,

peut conserver en grande partie, pendant un temps plus ou moins long, son apparence, et former une couche reconnaissable; mais au moment où l'urine est alcaline, il devient filant, visqueux, et adhère fortement au fond du vase; caractères qui, joints à l'odeur particulière qu'acquiert l'urine, indiquent le développement et l'action de l'ammoniaque.

Examinée au microscope, au moment de l'émission, une goutte d'urine acide, rendue trouble par le pus offre une quantité considérable de globules qui la plupart sont réguliers, plus volumineux que ceux du sang, sphéroïdes; leur circonférence est bien arrêtée et leur surface demi-transparente est blanche, grenue: cette dernière apparence est due à un certain nombre de petits grains grisâtres contenus dans les globules; grains dont le nombre n'est pas constant, et dont l'arrangement est très-variable (pl. I, fig. *d*).

Si, au lieu de prendre une goutte d'urine trouble, on attend que le pus se dépose en nappe, et que l'on veuille examiner une goutte de celle-ci, l'image est confuse; on ne voit qu'une masse blanche différemment nuancée, presque opaque, nuageuse, à surface inégale, bosselée. Les globules ne peuvent être distingués que sur les bords, et ne peuvent être facilement reconnus que par des observateurs habitués à ces recherches.

Alors, pour avoir des globules nombreux et bien distincts, il suffit de prendre avec une pipette une goutte de la couche d'urine qui est en conctact avec le pus.

Tous les globules du pus ne sont pas aussi réguliers que ceux dont nous venons de donner la description. Il y en a de plus petits, quelques-uns paraissent déformés, comme éraillés, n'offrent plus que la moitié, les trois quarts d'un cercle: il y en a dont la circonférence paraît échancrée. Sur celui-ci on ne distingue que le cercle de la circonférence; sur celui-là on ne voit qu'une réunion de quelques petits grains; là, enfin, de petites masses d'un blanc nuageux indiquent que les globules sont trop nombreux pour être distincts.

Les globules de pus forment aussi des groupes plus ou moins nombreux, et par leur superposition, la surface du plus grand nombre est masquée en tout ou en partie. Ils peuvent aussi être mélangés de matières cristallines ou amorphes, ou d'autres matières animales.

Les globules du pus peuvent exister sans altération dans une urine qui contient du sucre. M. Velpeau ayant remis à M. Rayer une certaine quantité d'une urine trouble d'un malade qui offrait des symptômes d'une maladie chronique de l'appareil urinaire, le dépôt de cette urine parut au microscope entièrement formé de globules purulents. Le liquide fut abandonné à lui-même dans une fiole bouchée et, exposé à la température de l'atmosphère. Le sixième jour cette urine offrait une odeur alcoolique assez prononcée. Elle était encore acide, et les globules de pus, parfaitement reconnaissables au microscope, n'étaient point altérés.

Lorsque l'urine abandonnée à elle même, à l'air libre, est devenue spontanément alcaline, et que le pus est déjà visqueux et filant, on peut encore reconnaître des globules le premier jour de ce changement; mais ils sont moins nombreux, ils deviennent plus difficiles à distinguer, et ordinairement il n'en reste plus de bien caractérisés dès le milieu du second jour de l'alcalinité. Au reste, la disparition des globules étant en raison directe du développement de l'ammoniaque, on comprend que ce phénomène doit se produire plus ou moins rapidement suivant une foule de circonstances qui favorisent la putréfaction de l'urine, telle que la température plus ou moins élevée, etc.

La matière visqueuse et filante qui a remplacé le pus n'offre plus à ce moment que des taches blanchâtres, presque opaques, plus ou moins abondantes, disséminées sur la surface transparente du verre, et ne peut être distinguée du mucus filant et sans globules que par sa moindre transparence et la présence d'une matière grasse soluble dans l'éther, et reconnaissable, après l'évaporation de l'éther, aux caractères qui lui sont propres.

Au bout d'un temps assez considérable, de plusieurs mois, la putréfaction est très-avancée, et le pus diffluent est mélangé de beaux cristaux.

Il est des cas assez nombreux où du pus existe dans l'urine, sans que par la vue seule on puisse être assuré de sa présence. Le microscope peut faire connaître ces petites quantités de pus en démontrant l'existence des globules purulents ou muqueux dans l'urine. Ce sera du pus ou du muco-pus.

Nous ne connaissons pas encore de caractères microscopiques auxquels on puisse distinguer le globule du pus du globule muqueux. Il m'avait semblé que ces derniers étaient plus petits, le cercle de la circonférence plus noir, plus net, le centre moins grenu, plus transparent; mais j'ai trouvé depuis trop d'exceptions pour persister dans cette opinion. Dans ces cas de doute, il faut recueillir sur un filtre la matière considérée comme muqueuse ou purulente, et si l'analyse chimique démontre dans cette matière une petite quantité d'albumine, de matière grasse, le dépôt doit être rangé parmi les dépôts purulents. Cette expérience peut être faite facilement en petit d'une autre manière. Après avoir mis une goutte d'urine purulente, louche, sur une lame de verre, si on laisse tomber dessus une très-petite gouttelette d'acide nitrique, il se forme sur-le-champ de petits grumeaux d'un blanc laiteux, et qui ont l'apparence de ceux de l'albumine coagulée. Ces grumeaux, examinés au microscope, paraissent formés par les globules du pus agglomérés, beaucoup moins altérés qu'on n'aurait pu le croire, et enchevêtrés dans l'albumine coagulée. D'un autre côté, si l'on ajoute une certaine quantité d'éther sur une semblable goutte d'urine purulente, et si, après l'évaporation de l'éther, on examine l'urine au microscope, on voit, indépendamment des globules de pus, surtout vers la circonférence du mélange, un certain nombre de globules plus petits, de différents diamètres, ayant tout à fait l'apparence des matières grasses.

Les globules du pus et du muco-pus, ceux des humeurs séminales ou prostatiques, peuvent se trouver mélangés avec les globules du sang. Il faut de l'attention et beaucoup d'habitude pour apercevoir et apprécier les mélanges de ces diverses espèces de globules.

4° *Sang.* — L'urine peut contenir du sang pur, ou seulement quelques-uns de ses éléments organiques : le cruor, la fibrine, l'albumine.

Lorsque du sang fourni par des hémorrhagies des voies urinaires est rendu presque pur ou en caillots, l'examen microscopique de l'urine, superflue pour indiquer la présence du sang, est nécessaire pour déterminer si l'urine contient en outre des globules de pus, des matières cristallines, des animalcules, etc.

A. Cruor. — A l'aide de l'inspection microscopique on peut, dans d'autres cas, reconnaître des globules sanguins dans des urines qui n'offrent point de caillots fibrineux. Ainsi, dans les néphrites albumineuses, l'urine est quelquefois légèrement rosée ; cette teinte qui peut ne se présenter que dans le dépôt, le reste de l'urine restant coloré en jaune pâle, indique le passage des globules du sang et de sa matière colorante.

Le microscope nous a fait apercevoir les globules du sang dans plusieurs autres cas où il était en trop petite quantité pour que l'œil pût même en soupçonner la présence : chez un malade qui avait une maladie du foie, et chez une femme en traitement dans les salles de M. Rayer pour une pyélite calculeuse. Dans les maladies chroniques du foie, l'urine étant ordinairement d'une teinte rouge très-prononcée, même sans globules sanguins, l'inspection microscopique fut dans le premier cas d'une utilité incontestable.

Dans les urines rougeâtres des individus atteints de la néphrite albumineuse, on voit un certain nombre de globules isolés, ressemblant parfaitement à ceux du sang tiré de la veine, avec leur grosseur naturelle (environ un centième de millimètre), leur forme sphéroïde, déprimée sur deux faces, leur couleur jaune et leur noyau central. Ces globules étaient beaucoup moins distincts lorsqu'ils étaient agglomérés.

Les globules sanguins bien caractérisés n'étaient pas les plus nombreux. Il y en avait dans lesquels on ne distinguait pas le noyau central, mais ils avaient conservé leur couleur jaune. D'autres avaient une forme elliptique. Un certain nombre étaient beaucoup plus petits que ceux dont je viens de parler ; d'autres avaient leur circonférence déchiquetée, etc., sans être grenus comme ceux du pus ou du muco-pus (pl. 1, fig. *e*).

Nous avons fait des mélanges artificiels de sang et d'urine, et les globules sanguins se sont présentés à nous, au bout d'un certain temps, avec les apparences que nous venons d'indiquer.

Dans un cas de pyélite calculeuse, l'urine offrait d'autres globules plus gros, sphériques, grenus, blancs, semblables à ceux que l'on trouve dans le pus ou certains mucus : je les ai examinés comparativement avec les plus gros globules observés dans une goutte de sang obtenu du doigt par piqûre, et j'ai cru trouver les différences suivantes : les globules purulents dans les cas de pyélite étaient plus grands que les globules du sang, plus grenus, plus groupés, ces derniers se présentant ordinairement isolés.

Quand la quantité de sang contenue dans l'urine n'est pas très-considérable, l'urine reste acide, mais elle devient plus promptement alcaline que l'urine saine.

Les globules sanguins s'altèrent et disparaissent assez promptement dans l'urine, abandonnée à elle-même à l'air libre. Leur forme s'altère ; la couleur jaune paraît persister plus longtemps. Au reste ces résultats sont modifiés par l'acidité ou l'alcalinité de l'urine.

Si l'on étudie comparativement une gouttelette de sang pur étendue d'eau sucrée, et une gouttelette du même sang dans une urine naturellement très-acide, au bout d'un certain temps on voit que les globules du sang mis dans l'eau sucrée ont conservé leur volume et leurs dimensions, tandis que ceux qui ont été dans l'urine éprouvent plusieurs modifications. La plus remarquable, c'est l'irrégularité de leur circonférence, qui souvent apparaît comme crénelée, et toujours plus ou moins déformée. En outre, la dimension de plusieurs de ces globules est évidemment diminuée, et leur tache centrale moins régulière. Toutefois, un assez grand nombre conservent assez longtemps leurs caractères propres. Ces changements éprouvés par les globules sanguins me paraissent devoir être attribués à l'action de l'acide libre de l'urine. On remarque en outre (toujours en comparant ce mélange avec la gouttelette de sang étendue d'eau sucrée), qu'il existe dans la première des lamelles, avec ou sans globules enchevêtrés, qu'on ne voit pas dans la dernière.

J'ajoute que si l'on met une gouttelette d'urine sanguinolente sur une lame de verre, et qu'on laisse tomber dessus une très-petite gouttelette d'acide nitrique, on voit que les globules sanguins diminuent de volume, se coercent, s'agglomèrent en quelques points, où on les voit réunis par une lame jaunâtre, obscure, qui n'est probablement que de l'albumine coagulée. Quant à leur circonférence, quoique moins régulière que dans l'état naturel, elle paraît moins déchiquetée que dans le premier cas. Au total, leur apparence ne peut être mieux comparée qu'à celle qu'offriraient au même grossissement les petits globules du ferment.

L'éther n'a pas d'action sensible sur les globules du sang mêlés à l'urine.

Quoique je n'aie observé que dans un seul cas les globules que je vais décrire, je crois devoir en faire ici mention. Je ne les ai vus que chez un seul malade ; mais pendant trois jours, j'ai pu les retrouver dans l'urine des différentes émissions, et ce malade n'avait aucune affection des voies urinaires, au moins appréciables par les symptômes ordinaires.

C'était chez un malade atteint d'une bronchite sibilante légère et sans complication, qui n'a jamais eu aucune maladie des voies urinaires. L'urine était limpide, jaune, transparente ; il s'y formait par le repos un énéorème très-léger qui occupait la moitié et même, une fois, les deux tiers du vase. Il fallait un peu d'attention pour l'apercevoir, tant il était ténu.

Au microscope, une goutte du liquide pris au milieu de l'énéorème fit voir un grand nombre de globules. La plupart avaient moins de la moitié du volume des globules du mucus, quelques-uns la moitié ; beaucoup n'avaient que le tiers ou le quart. Généralement ronds, il y en avait d'elliptiques ; le cercle que forme la circonférence était mince et peu noir ; tous étaient parfaitement transparents. Chez ceux qui étaient isolés et bien conformés, on aper-

cevait au centre un autre anneau aussi net que le cercle extérieur. Ce second cercle était visible même dans quelques-uns des plus petits, dont la transparence restait encore parfaite. Il y en avait dans lesquels le second anneau manquait, et dans d'autres il était remplacé par un noyau central qui rappelait la forme des globules sanguins dont ils ne se distinguaient alors que par le volume. Leur teinte était en général un peu jaune. (Pl. I, fig. *f*.)

Nous avons ajouté dans l'urine qui les contenait une assez grande proportion d'éther. Les globules ne se sont pas dissous; ils étaient visibles vingt-quatre heures après le moment du mélange.

Étaient-ce des globules de sang modifiés par leur mélange avec l'urine?

B. Albumine.— L'albumine, un des principaux éléments du sang, peut exister dans l'urine par le fait d'un assez grand nombre de maladies; dans aucune, elle ne s'y trouve d'une manière aussi constante et aussi notable que dans la néphrite albumineuse.

La chimie fournit des réactifs sûrs pour reconnaître la présence de cette matière dans l'urine; le microscope montre aussi quelques apparences qu'il est bon de connaître.

En étudiant au microscope les parties troubles des urines albumineuses, nous trouvâmes, entre autres objets, des lamelles d'apparence membraneuse, quoique assez minces, que nous regardâmes d'abord comme de l'épithélium; mais qui, après un examen plus attentif, nous parurent devoir être distinguées de ces dernières, et appartenir à l'albumine coagulée par l'acide libre de l'urine ou à de la fibrine.

Ces lamelles ont des dimensions variables, qui, pour la plupart, peuvent (à un grossissement de 350 fois) être comprises entre celles d'une pièce de cinq sous et une de cent sous. Leur forme est irrégulière, arrondie ou allongée, la circonférence inégale et comme festonnée. Leur couleur est quelquefois blanchâtre, mais plus souvent jaunâtre, légèrement dorée sur un certain nombre (ce qui tient peut-être à des dépôts salins ou d'acide urique à leur surface). La surface de ces lamelles est grenue, aréolaire, ponctuée, demi-transparente. La transparence n'est pas la même sur tous les points: presque complète sur quelques-uns, surtout vers la circonférence, elle fait place sur d'autres à une opacité presque entière. Ces derniers points sont très-grenus, multiponctués, et forment des espèces d'îlots. (Pl. 1, fig. *i*, *i'*.)

Ces lamelles nous paraissent pouvoir être distinguées des lamelles d'épithélium aux caractères suivants: transparence moindre, aspect grenu, ponctué, peu régulier. Toutefois, après avoir examiné comparativement un bien grand nombre des unes et des autres, nous devons avouer que si dans les cas tranchés la distinction est possible, il cesse d'en être ainsi dans quelques autres. Dans ces cas douteux, il faut filtrer l'urine, et si la matière qui reste sur le filtre, traitée par les réactifs de l'albumine, en offre les caractères, l'incertitude cessera.

Nous n'avons rencontré ces lamelles albumineuses dans la néphrite albumineuse (maladie de Bright) que lorsque l'urine acide était sensiblement louche. S'y formait-il un léger dépôt blanc, nous les trouvions plus nombreuses et mieux caractérisées. Un des cas qui nous a fourni le plus bel exemple de ce genre était celui d'un malade dont l'urine albumineuse déposait aussi de l'acide urique en grains: nous pensâmes dès lors que, si nous venions à donner un degré d'acidité un peu plus fort aux urines albumineuses transparentes, nous devrions retrouver ces mêmes lamelles albumineuses. Une goutte d'acide nitrique versée dans un tube qui contenait une de ces dernières urines détermina la formation d'un léger nuage dans lequel nous rencontrâmes les mêmes lamelles; nous obtînmes le même résultat par une légère coagulation à l'aide de la chaleur. Ces expériences furent répétées plusieurs fois, et toujours nous observâmes le même phénomène.

Nous produisîmes ensuite le fait de toutes pièces; nous prîmes d'une part de l'albumine d'un blanc d'œuf parfaitement transparente; de l'autre, l'urine d'une personne bien portante: l'urine et l'albumine furent examinées séparément au microscope, trouvées également transparentes. Nous fîmes le mélange dans la proportion d'environ douze parties d'urine pour une d'albumine. Le tout agité se mêla bien, resta transparent, et le microscope ne fit encore rien voir dans ce mélange; mais, en ajoutant une ou deux gouttes d'acide nitrique jusqu'à formation d'un léger nuage, le microscope nous fit voir exactement les mêmes lamelles que celles qui ont été indiquées plus haut. De même encore, en déterminant la coagulation de l'albumine par la chaleur, nous eûmes les mêmes apparences.

Il paraît donc qu'il existe souvent dans les urines albumineuses, acides et louches, et une petite quantité d'albumine coagulée que le microscope peut faire reconnaître. On sait que ces urines sont ordinairement louches, même légèrement troubles. M. Rayer avait émis depuis longtemps l'opinion que cette apparence était due à des grains d'albumine coagulée, ou à des globules de mucus ou de sang en suspension dans l'urine, et il ne peut plus rester de doutes à cet égard.

La coagulation de quelques portions d'albumine est donc due à l'acide libre de l'urine; si elle n'a pas lieu dans un certain nombre de cas, cela tient à ce que l'acide libre est alors en moindre proportion. Dans deux cas où les lamelles albumineuses étaient très-apparentes, l'urine était notablement acide, et de l'acide urique s'était déposé en grains au fond et sur les parois du vase.

Nous terminerons ces observations sur l'étude microscopique des urines albumineuses par une remarque qui démontre la nécessité de faire marcher de front dans un grand nombre de cas l'inspection microscopique de l'urine et celle des réactifs chimiques. Les urines albumineuses d'une teinte légèrement rougeâtre contiennent quelquefois une si grande quantité de globules sanguins et de globules grenus muqueux que l'inspection microscopique, employée comme moyen unique d'observation, conduirait à penser que ces espèces d'urine sont de nature sanguinolente et purulente. D'un autre côté, l'acide nitrique et la chaleur dont on se sert ordinairement pour reconnaître les urines albumineuses à la formation d'un coagulum plus ou moins considérable, n'indiqueraient point la présence des globules du pus, du sang ou du mucus, et la connaissance de l'urine serait incomplète. En prenant même

la précaution de filtrer ces urines avant de les traiter par la chaleur ou l'acide nitrique, la présence d'une matière sur le filtre dans ce cas n'indiquerait pas l'existence des globules de sang et des globules de mucus, puisque l'albumine coagulée pourrait elle-même constituer ce dépôt en partie ou en totalité.

Si on met sur une lame de verre une goutte de ces urines albumineuses rougeâtres, et contenant un grand nombre de globules grenus ou de globules sanguins, et qu'on laisse tomber une gouttelette d'acide nitrique sur l'urine, elle devient immédiatement d'un blanc laiteux; et si alors on l'examine au microscope, on reconnaît l'albumine coagulée à des lamelles épaisses dans lesquelles un assez grand nombre de globules sont enchevêtrés.

Si, après avoir coagulé ces urines par l'action de la chaleur, on examine au microscope un des grumeaux qu'elle a formés, on distingue également des lamelles d'albumine coagulée, contenant enchevêtrés les mêmes globules qui, en général, paraissent moins grenus qu'avant l'ébullition.

C. *Fibrine.* Dans l'hématurie, lorsque le sang est versé abondamment dans les voies urinaires, on rencontre la fibrine coagulée dans les caillots déposés dans les bassinets, les uretères ou la vessie. Dans ces cas, l'urine offre également les globules du cruor et l'albumine, qui peut être précipitée de l'urine par l'acide nitrique. Nous avons dit précédemment que nous étions disposés à regarder comme de l'albumine coagulée par l'acide libre de l'urine les lamelles que nous apercevions en suspension dans des urines qui contiennent une quantité considérable d'albumine et des globules sanguins. Il faut remarquer cependant qu'il se pourrait que ces lamelles fussent de la fibrine qui ne peut être distinguée de l'albumine coagulée; car, comme l'a remarqué Berzélius, on ne peut citer une seule des propriétés de la fibrine qui ne s'applique exclusivement à l'albumine coagulée. Il se pourrait même que ce fût toute autre matière animale qui, par une cause inconnue, viendrait reprendre une forme lamelleuse dans l'urine. Pour dissiper les doutes, il faudrait filtrer l'urine, et traiter la matière restée sur le filtre par les réactifs propres à caractériser l'albumine et la fibrine.

5° *Matières grasses.* — Lorsque l'on abandonne à elles-mêmes un certain nombre d'urines, au bout de 24 ou 48 heures, il se montre à la surface de plusieurs d'entre elles une petite pellicule (crémor des sémiologistes) quelquefois formée par une matière grasse qui s'est élevée à la surface du liquide, et à laquelle s'attachent d'une manière confuse soit des globules muqueux, soit de l'acide urique, soit des cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien neutre.

Si on met sur une lame de verre une petite quantité de la matière d'un de ces crémors, et qu'on laisse tomber à la surface quelques gouttes d'éther, en ayant soin d'incliner alternativement dans différents sens la lame de verre; si, dis-je, après avoir soumis la matière du crémor à l'action de l'éther, on l'examine de nouveau au microscope, il arrive presque toujours que les éléments qui les forment, les globules muqueux et les cristaux, deviennent beaucoup plus distincts, beaucoup plus apparents; et en même temps il paraît autour de la petite masse des traces non équivoques de matières grasses entraînées par l'éther et restées après son évaporation.

Il n'est pas rare au reste d'observer des globules de matière grasse dans l'urine, notamment dans les urines albumineuses, les urines purulentes. Ces globules, de dimensions très-inégales, ont un aspect particulier, et ont en outre pour caractère d'être dissous par l'éther.

Enfin, les urines dites laiteuses et les urines chyleuses contiennent de ces matières grasses en proportion considérable. M. Rayer a vu plusieurs exemples de ces urines dites chyleuses, dont un fort remarquable, également observé par M. Orfila et par M. Caffe (1) qui en a publié la relation.

6° *Sperme.* — Le sperme se trouvant quelquefois en quantité plus ou moins considérable dans l'urine, nous avons cru devoir l'examiner d'abord dans ses réservoirs naturels.

Retiré des vésicules séminales d'un homme de 59 ans, mort d'une phthisie pulmonaire aiguë, le sperme était jaunâtre, demi transparent, paraissant à l'intérieur plus blanc dans quelques points, muqueux, épais, à peine coulant, ayant une odeur fort désagréable qui n'était pas celle du sperme rendu par émission. Examiné au microscope, on y apercevait un grand nombre d'animalcules spermatiques morts, mais isolés, et non réunis en masses considérables, comme nous l'avons remarqué ordinairement sur d'autres cadavres. De plus, il contenait un grand nombre de globules semblables à ceux que l'on trouve dans les urines purulentes ou muqueuses, et une série de globules (pl. I, fig. *k*), moins nombreux que les précédents, semblables pour l'apparence, mais décroissants pour le volume, jusqu'à celui qu'offrirait la tête d'une petite épingle. Les vésicules séminales de ce sujet nous ont paru parfaitement saines; les parois en étaient minces, souples; la face interne lisse, sans injection; le tissu cellulaire ambiant sain: il n'y avait aucune altération de la vessie ni de l'urèthre.

De ce fait, et de deux autres qui ont donné le même résultat, on peut conclure qu'il existe dans le sperme des globules de mucus, qui ne se distinguent de ceux des membranes muqueuses que par la présence d'un certain nombre de globules plus petits (peut-être des globules de matières grasses). Il est probable que ces globules sont sécrétés par la membrane muqueuse qui forme la face interne des voies spermatiques.

Les vésicules séminales d'un homme de 60 ans, qui a succombé à la phthisie pulmonaire, contenaient un liquide rougeâtre et visqueux, qui, examiné au microscope, n'offrait pas d'animalcules, et était exclusivement formé de globules semblables aux précédents, et dont un grand nombre n'avaient que de très-petites dimensions. Nous ne trouvâmes pas de globules sanguins: ce qui a éloigné le soupçon que nous avions eu que le sperme ne fût coloré par du sang.

Nous n'avons pas eu occasion d'examiner dernièrement de malades ayant des pollutions assez abon-

(1) Presse médicale.

dantes et assez fréquentes pour constituer un état morbide ; mais des faits de ce genre ont déjà été observés complétement, sous le rapport microscopique, par M. Donné et par M. Rayer. Deux malades de M. Rayer, en allant à la garde-robe, rendaient par l'urèthre du sperme pur, reconnaissable par la grande quantité d'animalcules caractéristiques.

Il suffit d'une très-petite quantité de sperme d'adulte sain dans l'urine pour qu'on découvre dans le dépôt, quelque peu considérable qu'il soit, qui se forme dans ce liquide, les animalcules spermatiques ; nous nous en sommes assurés plusieurs fois par des mélanges artificiels, et nous avons pu l'observer deux fois naturellement.

Dans un cas, où nous examinâmes le dépôt purulent de l'urine d'un malade atteint d'une cystite, nous vîmes plusieurs animalcules spermatiques vivants (pl. I, fig. *l*). Le malade avait eu une pollution la nuit, et c'était l'urine de la mixtion du matin que nous avions sous les yeux. Pendant le cours de cette cystite, qui fut assez long, nous ne manquâmes pas de retrouver les animalcules lorsque le malade avait eu une pollution ; mais la première fois est la seule où nous les ayons trouvés vivants. Nous priâmes plusieurs malades de nous prévenir lorsqu'ils auraient eu une pollution la nuit, et de conserver l'urine qu'ils rendaient quelque temps après, et nous avons aussi plusieurs fois constaté dans l'urine la présence des animalcules. Sans insister sur ces faits, nous croyons devoir prévenir qu'il faut tenir compte de cette circonstance avant de considérer la présence des animalcules comme un symptôme pathologique.

Il suffit donc d'une très-petite quantité de sperme d'adulte sain dans l'urine pour le reconnaître au microscope ; la détermination de la présence du sperme sera facile toutes les fois qu'il s'agira de l'urine d'un homme viril.

Si la présence des animalcules dans un sédiment d'urine indique soit le coït, soit une pollution antérieure à l'émission de l'urine, soit une perte séminale involontaire survenue dans d'autres conditions ; si l'apparence physique de l'urine ne suffit pas pour qu'on reconnaisse dans ce liquide d'une manière positive l'existence de la liqueur séminale, il ne faut pas oublier non plus que l'urine pourrait être plus ou moins chargée de sperme, sans offrir d'animalcules à l'inspection microscopique : nous avons constaté que les zoospermes étaient rares dans le sperme contenu dans les vésicules séminales d'un phthisique et dans le sperme d'un autre adulte, et qu'il n'en existait pas dans le sperme d'un vieillard âgé de 60 ans et mort d'une phthisie laryngée. Plusieurs auteurs assurent aussi que le sperme examiné dans plusieurs maladies ne contient point de zoospermes.

A quels caractères le sperme dépourvu d'animalcules pourra-t-il être reconnu dans l'urine? Je ne puis le dire d'une manière positive, absolue. Je remarquerai seulement que le sperme, indépendamment des animalcules spermatiques, présente des globules très-petits de la dimension des plus petits globules du lait, et d'autres qui égalent les plus gros globules muqueux. Les petits globules, globules gras, sont très-nombreux dans le sperme des vieillards. La présence de globules graisseux dans l'urine pouvant dépendre d'autres conditions morbides, ce fait n'aurait de valeur qu'autant que d'autres circonstances indiqueraient que les globules proviennent probablement du sperme.

Ainsi, si l'absence de zoospermes dans l'urine ne prouve pas l'absence du sperme d'une manière absolue, au moins, pour tous les âges et toutes les conditions morbides, il faut reconnaître que, lorsque ce caractère manque, grandes sont les incertitudes. Toutefois l'inspection microscopique et l'aspect, à l'œil nu, des urines qui contiennent du sperme, examinées au moment de l'émission ou du mélange de ces deux humeurs, lorsqu'il est fait artificiellement, peuvent indiquer, avec d'assez grandes probabilités, la présence du sperme sans animalcules, lorsque la quantité de cette humeur est considérable. Ainsi, si une urine est acide et louche dans toute l'étendue de la colonne du liquide, sans nuage isolé et sans dépôt ; si, traitée par la chaleur et l'acide nitrique, elle reste louche et sans le devenir davantage, ces caractères, indépendamment de l'odeur qu'exhalent les urines lorsqu'on les évapore, ont une valeur réelle. Sans doute, les urines muqueuses peuvent offrir à peu près la même apparence ; mais, outre qu'elles contiennent ordinairement des globules particuliers, elles deviennent moins louches lorsqu'on les soumet à l'action de la chaleur. Les urines acides qui contiennent de l'acide urique en suspension, et devenues louches par ce fait, s'éclaircissent par l'action de la chaleur, et, au lieu de globules gras ou muqueux, offrent des cristaux ou des matières amorphes au microscope. Les urines alcalines, troubles par le fait seul de leur alcalinité, ne s'éclaircissent pas par l'action de la chaleur, mais elles redeviennent transparentes par l'addition de l'acide nitrique, ce que ne font pas les urines spermatiques. Enfin les urines albumineuses louches se coagulent par la chaleur et l'acide nitrique. Une urine, rendue louche artificiellement par l'addition du lait, donnerait un coagulum par l'acide nitrique et offrirait des globules laiteux ; mais les urines chargées de matières grasses offriraient des difficultés que la quantité de ces mêmes matières pourrait aplanir.

7° *Humeur prostatique.* — L'humeur prostatique ou ses éléments peuvent aussi se rencontrer dans l'urine.

Après avoir incisé la prostate d'un homme adulte profondément et dans sa longueur, nous en avons vu suinter un liquide visqueux et filant, mais à un degré moindre que le sperme et plus blanc que lui. Au microscope ce liquide parut entièrement formé par des globules. Les uns, et c'étaient les moins nombreux, avaient le volume et l'apparence de globules muqueux. D'autres n'avaient que la moitié du volume des précédents, déjà beaucoup plus nombreux, offrant une teinte blanche tirant un peu sur le jaune, sans granulation ni noyau central à leur surface. Mais ce qui formait l'immense majorité, c'étaient des globules très-petits offrant depuis le volume qui suivrait celui des derniers jusqu'à ce que l'œil pourrait apercevoir de plus petit (pl. I, fig. *j*). Leur circonférence était déterminée par un cercle bien noir et proportionnellement très-épais ; ce qui faisait que la portion transparente du centre était assez petite dans les plus gros, et devenait invisible dans les plus petits, réduits à des points noirs.

En étendant ce liquide avec une petite quantité d'eau ou d'urine, le cercle noir devenait beaucoup moins épais, la figure des globules beaucoup plus nette, le centre parfaitement transparent, et on en apercevait d'aussi petits que possible, aussi réguliers que les gros, et comme eux sans granulations ni noyaux.

Il n'est peut-être pas superflu de dire que, dans les différents échantillons de ce liquide que nous avons examinés assez longtemps, nous n'avons trouvé aucun animalcule spermatique; ce qui nous garantit la pureté de ce liquide, qui eût pu être mêlé avec du sperme si les canaux éjaculateurs eussent été divisés par le scalpel.

La prostate d'un homme avancé en âgé (61 ans), jaune en apparence, nous a donné un liquide moins épais que celui que nous venons d'analyser, mais qui au microscope offrait les mêmes globules.

Ces mêmes globules se sont encore présentés à nous dans la prostate d'un jeune homme de vingt et quelques années, mort de fièvre typhoïde.

Nous n'avons pas encore rencontré dans l'urine une quantité notable de globules semblables à ceux que je viens de décrire. Si je ne me méfiais de mes souvenirs, je croirais les avoir vus mélangés à de petits globules de mucus.

8° *Ferment dans l'urine diabétique.* — « J'ai » trouvé, dit Prout (1), dans l'urine des diabétiques, » un liquide blanc comme du lait, exactement sem- » blable au chyle, qui déposait lentement au fond » du vase. Dans ce cas, la fermentation vineuse » marchait rapidement, la matière chyleuse agissant » apparemment à la manière d'un ferment. »

Nous avons eu occasion de faire la même remarque. Nous avons vu cette matière dont parle Prout sur les parois du vase destiné à recevoir l'urine d'un jeune malade diabétique, en traitement dans la salle Saint-Michel. Le sédiment formait une couche mince, d'une couleur blanche; il était onctueux au toucher : traité par l'éther, il ne donnait que peu de matière grasse. Examiné au microscope, il paraissait formé par des myriades de globules parfaitement réguliers, transparents, plus petits que ceux du lait, offrant tous à peu près la même grandeur, du diamètre de un quart à trois quarts de centième de millimètre (la moyenne était la grandeur dominante) (pl. I, fig. *h, h', h''*). J'ajouterai que nous étions, il est vrai, dans la saison chaude de l'année; mais l'urine entrait en fermentation du jour au lendemain, et nous avions remarqué cette sur-activité sans savoir à quelle cause l'attribuer.

M. Quevenne, ne connaissant pas à cette époque le passage de Prout, se livra à des recherches sur la nature de cette substance, et ne tarda pas à reconnaître et à nous annoncer que cette matière n'était point une matière chyleuse; que c'était un ferment tout aussi actif que celui de bière et peut-être même identique avec ce dernier. M. Quevenne se proposant, dans un travail général sur le ferment, de faire connaître prochainement la nature de ce corps, nous ne parlerons pas plus au long de ses propriétés.

9° *Lait.* — M. Rayer n'a jamais observé d'urine véritablement *laiteuse*. Des chimistes d'un grand mérite ont fait mention de semblables urines. Berzélius (1) lui-même dit que « l'urine laiteuse a été » quelquefois observée. Cette urine déposait de la » crême et se coagulait par l'ébullition. Le caillot » avait les propriétés du caséum, et l'éther en reti- » rait de la graisse. Cette altération particulière a » été remarquée, tant chez des femmes que chez des » hommes, à la suite de causes internes inconnues, » et même quelquefois sans que la santé en souffrît » d'une manière notable. »

L'artifice d'une femme qui, pour prolonger son séjour dans les salles de l'hôpital, mêlait avec assez d'adresse une certaine quantité de ce liquide à son urine, nous conduisit à étudier cette combinaison au microscope, sans en être prévenus. Cette femme se plaignait de souffrir depuis longtemps dans la région lombaire gauche. L'urine qu'elle présentait à l'examen était trouble, blanche, offrait une apparence semblable à celle d'une urine très-purulente, examinée à l'instant où elle vient d'être rendue. Au bout de quelque temps, elle déposait une couche d'un liquide blanc, qui ressemblait encore à celle du pus qui se précipite au fond du vase. Au-dessus, l'urine devenait parfaitement transparente.

En examinant ce liquide au microscope (pl. I, fig. *g.*), notre étonnement fut grand de trouver, au lieu de globules purulents, des globules tout à fait différents, beaucoup plus petits, et qui, parmi ceux à nous connus, ne ressemblaient qu'à ceux du lait. Ces derniers examinés, comparativement seuls ou mêlés à l'urine, donnèrent exactement la même image. La fraude, soupçonnée à l'instant même, ne put être reconnue aussitôt; car la malade, que je fis uriner en ma présence, ferma ses rideaux et trouva moyen d'opérer, sans être vue, un mélange semblable au premier, grâce à une certaine quantité de lait qu'elle avait en réserve.

M. Donné ayant constaté la présence du caséum dans l'urine que nous le priâmes d'examiner de son côté, l'existence du lait dans cette urine étant complétement démontrée, et ayant à choisir entre un fait très-extraordinaire et une fraude qui paraissait encore plus probable, la malade fut sondée sans en avoir été prévenue à l'avance. Nous retirâmes de la vessie une urine parfaitement naturelle.

Les globules du lait ne sont donc pas altérés par l'urine, au moins au bout de quelques heures, et peuvent être reconnus dans ce liquide. Leur forme régulière, leur transparence parfaite, l'inégalité de leurs dimensions, ne permettent pas de les confondre avec ceux qu'on rencontre dans les urines purulentes ou muqueuses.

Le lait introduit par fraude dans l'urine ne peut être reconnu par la vue seule. L'analyse chimique a des moyens certains; le microscope, aidé des réactifs, offre le même degré de certitude; l'application en est plus prompte, et permet de constater facilement la coagulation du caséum par l'acide acétique et la dissolution des globules gras par l'éther.

10° *Globules noirâtres.* — Il n'est pas rare de rencontrer, dans les urines abandonnées à elles-mêmes,

(1) Prout, ouvr. cité, p. 61.

(1) Berzélius, ouvr. cité, t. VII, p. 403.

des globules noirâtres, que nous n'avons jamais observés au moment de l'émission de l'urine. On les trouve dans les urines acides et les urines alcalines, mais surtout dans les urines très-acides ; et lorsqu'ils se sont formés dans une urine acide, celle-ci devenant alcaline, ils ne disparaissent pas même après un temps assez long. Nous les avons vus se montrer dans l'urine abandonnée à elle-même, depuis le deuxième jour jusqu'au vingt et unième jour ; et ceux que nous avions observés le deuxième avaient la même apparence au vingt et unième.

Ces globules (pl. I, fig. *m. n.*) peuvent avoir jusqu'à deux centièmes de millimètre, mais ils n'ont ordinairement qu'une centième, et on en voit encore de plus petits. Leur couleur est noirâtre, brillante, peu foncée, ressemblant un peu à la mine de plomb. Leur surface paraît lisse. Leur teinte, uniforme dans les petits, est un peu plus claire au centre des gros. Quand ils existent dans une urine, ils y sont souvent en quantité innombrable. Sur quelques-uns on croit distinguer des appendices, mais cette apparence n'est pas la plus ordinaire. Jamais ils n'ont paru doués d'un mouvement propre. On les observe isolés ou en groupes.

Bien qu'ils paraissent susceptibles de se former dans toutes les urines, cependant c'est principalement dans celles qui contiennent beaucoup d'acide urique, amorphe ou cristallisé, qu'on les observe. On peut les trouver dans les dépôts, les crémors, les urines troubles. En général, quand on les voit dans une partie d'urine, crémor ou dépôt, on les trouve dans les autres. Rien à la vue simple ne peut faire reconnaître leur présence dans l'urine. Dans leur formation, le seul fait qui m'ait paru constant, c'est qu'on les observe surtout dans les urines qui déposent beaucoup d'acide urique.

Une personne, très-versée dans les études microscopiques, consultée par M. Rayer, avait pensé à un premier examen qu'ils pouvaient être de nature résineuse; mais cette opinion, donnée seulement comme indication de recherche, a été bientôt abandonnée : ils ne se dissolvent pas dans l'alcool, même après 24 heures de mélange. Les expériences suivantes, faites par M. Quevenne, nous ont prouvé que dans deux cas ces petits corps étaient des globules incrustés d'acide urique ou de sels de l'urine. Dans ce cas comme dans beaucoup d'autres l'analyse chimique est venue éclairer l'inspection microscopique.

Un dépôt rose, présentant au microscope des globules noirâtres avec des cristaux de phosphate ammoniaco-magnésique, a été examiné par M. Quevenne.

Ce dépôt, lavé avec de l'alcool à 36° Cartier, n'a pas changé d'aspect à l'œil nu ; au microscope, on y voit toujours les globules noirâtres, les cristaux de phosphate ammoniaco-magnésique. Fortement agité, avec trente fois son volume d'eau distillée, ce dépôt diminua de volume, se décolora, et laissa former un dépôt blanc pulvérulent, cristallin, qui, examiné au microscope, parut presque uniquement composé de cristaux tout à fait semblables pour la forme et la dimension à ceux qui ont été reconnus antérieurement dans nos expériences pour du phosphate ammoniaco-magnésien neutre.

On voit parmi ces cristaux des globules épais, dont les uns plus gros présentent l'aspect des globules du mucus, tandis que d'autres plus petits ressemblent à ceux de l'humeur prostatique ou du ferment.

Maintenant on n'aperçoit plus aucun globule noirâtre.

L'eau séparée, encore un peu trouble, de ce dépôt, laisse elle-même former, dans l'espace de sept à huit heures, un autre dépôt blanc, mat, très-peu abondant, qui, au microscope, paraît presque entièrement formé des deux espèces de globules indiqués avec quelques cristaux très-rares de phosphate ammoniaco-magnésien sans la moindre apparence de globules noirâtres. Il est évident que la matière qui rendait noirs ces globules avait été enlevée par l'eau, puisque, après l'action de celle-ci, on ne voyait plus de globules d'apparence noirâtre. J'ai en conséquence filtré la solution pour l'avoir plus limpide, et l'ai soumise à l'évaporation. Ce liquide, dont la quantité pouvait s'élever primitivement à quarante grammes, réduit à environ cinq grammes, était encore limpide ; mais il s'est fortement troublé par refroidissement, et il s'y est formé un dépôt gris. Exposé à l'étuve pour en achever la dessiccation, il a laissé en dernier lieu une légère couche grise-blanche, opaque, cohérente. Ce dépôt, examiné au microscope, paraît composé de grains irréguliers amorphes.

La propriété que possédait ce liquide de mousser fortement et de monter pendant l'ébullition y indiquait une assez grande quantité de matière animale dissoute. Une portion du produit de cette évaporation, traitée à chaud par un peu d'acide nitrique étendu, s'y dissout parfaitement. La solution évaporée à siccité laisse un résidu déjà pourpre sur les bords, mais qui, renversé sur une capsule contenant un peu d'ammoniaque chauffé, contracte une belle couleur pourpre intense dans la presque totalité de son étendue. Un seul espace assez borné reste jaunâtre. La partie pourpre, redissoute dans l'eau, a formé une solution de même couleur qui, au lieu de disparaître comme je devais m'y attendre (puisqu'on trouve indiquée comme une propriété de l'acide purpurique de se décolorer en se redissolvant dans l'eau), persistait encore au bout de 24 heures. Cette circonstance étant de nature à me faire supposer qu'il existait dans le produit obtenu une matière différente de celle qui colore l'acide purpurique, il devenait nécessaire d'examiner le fait avec une grande attention, puisqu'on aurait pu supposer avec vraisemblance que cette matière étrangère était celle qui constituait les globules noirâtres, ou du moins qu'elle entrait pour quelque chose dans leur constitution et leur apparence. Des expériences comparatives ont levé mes doutes à ce sujet. J'ai préparé de l'acide purpurique en faisant agir de l'acide nitrique étendu sur un dépôt formé de paillettes rousses, et reconnu dans une autre circonstance pour être uniquement formé d'acide urique, d'un peu d'ammoniaque et de la matière colorante qui accompagne si souvent l'acide urique lorsqu'il se précipite de l'urine. Par une évaporation complète et très-ménagée, j'ai obtenu un beau résidu pourpre intense ; repris par l'eau, il m'a donné une belle solution de

même couleur, à réaction faiblement acide, que j'ai partagée en trois vases différents. J'ai saturé l'une de ces portions par de l'ammoniaque; j'ai ajouté dans l'autre une goutte d'acide nitrique, et j'ai laissé la troisième telle que je l'avais obtenue et sans aucune addition. Celle qui avait été acidulée par l'acide nitrique s'est décolorée presque instantanément, tandis que la couleur des deux autres paraissait au même degré après 24 heures.

Ensuite j'ai préparé une seconde fois de l'acide purpurique avec les mêmes paillettes rousses. J'ai ménagé l'évaporation avec beaucoup de soin vers la fin, et, quand le résidu a offert une belle couleur pourpre, dans une partie de son étendue j'en ai enlevé une portion que j'ai redissoute dans l'eau séparément. J'ai ainsi obtenu deux solutions roses. A l'une, j'ai ajouté quelques gouttes d'ammoniaque, et la couleur rose n'avait pas complétement disparu douze heures après. L'autre solution, restée telle, sans que l'excès d'acide eût été neutralisé, a perdu sa couleur rose en quelques minutes.

D'après ces expériences, je me suis cru autorisé à conclure : 1° que, dans le produit de l'action de l'acide nitrique sur les globules, il n'existait pas de matière particulière différente de celle qui accompagne ordinairement l'acide purpurique ; 2° que le caractère attribué à l'acide purpurique de se redissoudre dans l'eau en perdant sa couleur, ne lui appartient réellement pas ; que, lorsqu'il possède cette propriété, il la doit à un excès d'acide nitrique dont on peut le débarrasser, soit par une évaporation ménagée, soit en le saturant par l'ammoniaque.

Une autre portion du dépôt, exposée à l'action directe du feu, répand d'abord des vapeurs légèrement alcalines, brûle à la chaleur rouge, s'enflamme, donne un charbon noir qui ne tarde pas à s'incinérer, et laisse une cendre grise, qui, traitée par un peu d'eau, ne s'y dissout pas, et la rend très-peu alcaline. Cette eau ne se trouble pas par le chlorure de platine, et perd un peu de sa transparence par l'oxalate d'ammoniaque ; d'où l'on peut présumer qu'un peu de chaux avait été uni, dans le principe, avec l'acide urique. On ajoute au résidu de cendre, non attaqué par l'eau, deux gouttes d'acide chlorhydrique qui le fait disparaître rapidement sans causer d'effervescence : cette solution acide, sursaturée d'ammoniaque, laisse former instantanément un dépôt blanc, floconneux, léger, abondant, que j'ai dû considérer comme formé par du phosphate de chaux.

Le phosphate de chaux, insoluble dans l'eau par lui-même, a pu s'y dissoudre à la faveur de la matière animale ou de l'acide urique, et se trouver entraîné par les eaux de lavage.

Il existait, en outre, avec ces substances, soit à l'état de mélange intime, en faisant corps avec elles, soit à l'état de mélange plus grossier et les environnant, une matière animale dont la présence est également attestée par la propriété que possédait ce liquide aqueux de mousser très-fortement, et par la consistance très-grande et quelque peu élastique du résidu de l'évaporation.

J'ai dit plus haut qu'après avoir traité le dépôt de l'urine par l'eau, les globules noirâtres avaient disparu, et qu'à leur place j'avais aperçu des globules muqueux et d'autres globules d'un plus petit volume, qui n'étaient pas visibles avant le lavage du mélange. La conclusion naturelle à tirer de ces faits, c'est que les globules se trouvaient enveloppés par la matière saline terreuse, et formaient ainsi le noyau des globules noirâtres, matière formée par un mélange d'acide urique, d'un peu de phosphate de chaux, et d'une trace de chaux probablement unie à l'acide urique.

Désirant rechercher si les corps que nous désignons sous le nom de *globules noirs*, et que nous n'apercevions dans quelques urines acides que plusieurs jours après avoir été abandonnées à elles-mêmes et à l'air libre, avaient toujours la même composition, M. Quevenne les a examinées de nouveau, et il a reconnu que ces corps étaient cette fois composés d'acide urique, de traces de soude, d'une huile jaune aromatique, et d'une très-petite quantité de matière animale.

Dans ces nouvelles expériences, il n'a plus rencontré la petite-quantité de phosphate de chaux qu'il avait trouvée dans la première analyse.

En examinant de nouveau avec soin les urines acides abandonnées à elles-mêmes, et qui présentaient un certain nombre de ces globules noirs, nous avons remarqué avec M. Quevenne dans ces urines un certain nombre de petits globules blanchâtres de nouvelle formation, ayant pour l'aspect de l'analogie avec les globules de ferment.

Il semblerait donc que si ces globules dits noirâtres peuvent être constitués par des globules de mucus ou de matière grasse, et qui se trouveraient primitivement dans l'urine, ils le sont plus ordinairement par des globules de nouvelle formation incrustés d'acide urique seul, ou mélangés de sels de chaux insolubles.

Nous n'insisterons pas davantage sur ces globules dont M. Quevenne se propose de rechercher plus tard d'une manière particulière le mode de formation.

L'étude de ces globules ne devra pas être négligée dans l'étude de la production de la gravelle et des calculs d'acide urique.

(*La suite au numéro prochain.*)

EXPLICATION DES PLANCHES.

Grossissement, 350 *fois*.

Planche 1.

a. Lamelles d'épithélium qui étaient en suspension dans une urine qui paraissait transparente à l'œil nu.

a'. *a''*. *a'''*. Les mêmes lamelles, puisées avec la pipette dans un dépôt d'apparence muqueuse.

b. Lamelles d'une belle couleur jaune analogues aux précédentes, et trouvées dans les mêmes circonstances.

c. Globules observés dans un dépôt muqueux de l'urine.

d. Globules observés dans un dépôt d'urine purulente.

e. Globules sanguins et muqueux dans le dépôt d'une urine légèrement colorée par le sang.

f. Globules jaunâtres transparents, avec et sans noyau, ou anneau central plus petit que les globules normaux du sang.

g. Globules du lait qui avait été mis artificieusement dans l'urine par une malade.

h. *h'*. *h''*. Globules du ferment développé dans l'urine d'un diabétique.—*h'*. Globules isolés.—*h'*. *h''*. Globules agglomérés.

i. *i'*. Lamelles d'albumine coagulée observées dans les urines des malades affectés de néphrite albumineuse. (Maladie de Bright.)

j. Globules observés dans l'humeur prostatique.

k. Globules et animalcules observés dans le sperme.

l. Animalcules spermatiques dans le dépôt d'une urine purulente.—*l'*. Cristal de phosphate ammoniaco-magnésien neutre.

m. *n*. Globules d'apparence noirâtre observés dans les urines très-acides abandonnées à elles-mêmes. Ces globules étaient chargés d'acide urique et dans un cas d'un peu de phosphate calcaire.—*m*. Petits globules presque complétement noirs.—*n*. Globules plus gros d'une couleur moins foncée.

PLANCHE 2.

a. Cristaux d'urate d'ammoniaque artificiel, d'après un échantillon préparé par M. Guibourt.

b. *c*. *d*. *e*. *f*. Phosphate ammoniaco-magnésien neutre, cristallisé naturellement dans les urines alcalines. Ses diverses formes cristallines dérivent du prisme rectangulaire droit (quatrième type).

b. *b*. *b*. Même sel : prisme rectangulaire droit dont les arêtes des bases sont remplacées par des facettes.

c. *c*. *c*. *c*. *c*. Même sel : variété de la forme précédente, une facette supérieure au lieu d'une arête.

d. *d*. Même sel : variété qui ne se distingue de la première que parce que les angles ou les arêtes sont tronqués.

e. *e*. *e*. Autre variété de cristallisation du même sel dans laquelle les deux longues arêtes des bases, et les quatre arêtes des parois sont remplacées par des facettes.

e'. *e'*. *e'*. Autre variété dans laquelle les arêtes des bases et des parois sont toutes remplacées par des facettes. Le sommet est anguleux ou tronqué.

f. *f*. Masses cristallines du même sel, confuses.

g. Apparences qu'offrent au microscope les sels non cristallisés (acide urique, phosphate de chaux, etc.); état dit *amorphe*.

h. *i*. *j*. Cristallisations diverses de l'acide urique. Le type est le prisme rhomboïdal.

h. *h*. *h*. *h*. Cristaux réguliers d'acide urique plus ou moins complétement transparents, de diverses grandeurs.

h'. *h'*. *h'*. Autre variété qui paraît dérivée de la précédente.

i. Principales variétés des cristaux d'acide urique, et état amorphe du même acide réuni.

j. *j*. *j*. Sable jaune très-fin d'acide urique cristallisé (Gravelle). Grossissement de 260 fois. Cet acide a presque toujours une teinte jaune.

k. *k*. *k*. *k*. *k*. Acide urique, précipité d'une urine très-acide par l'acide nitrique, et qui, dans ce cas, a cristallisé autrement que lorsqu'il cristallise spontanément dans l'urine.

l. *l'*. *m*. Phosphate ammoniaco-magnésien bibasique.

l. *l*. *l*. *l*. Phosphate ammoniaco-magnésien bibasique, formée artificiellement dans l'urine rendue très-alcaline par l'addition de l'ammoniaque.

l'. *l'*. *l'*. Même sel formé naturellement dans une urine devenue promptement alcaline.

m. *m*. *m*. *m*. *m*. Cristaux rudimentaires du même sel.

n. Sel marin cristallisé en octaèdres dans l'urine. —Nous avons assez fréquemment observé dans les sédiments ou les crémors de l'urine de semblables cristaux dont nous n'avons pas déterminé la nature. La forme cristalline aurait pu faire supposer qu'ils étaient constitués par du chlorure de sodium, si la solubilité de ce sel et la petite quantité qui s'en trouve dans l'urine avaient permis de s'arrêter à cette idée.

Lettre sur le bandage amidonné de M. Seutin pour le traitement des fractures, adressée à MM. les rédacteurs du journal *l'Expérience;* par M. FLORENT-CUNIER, médecin militaire belge.

Messieurs,

En parcourant les premiers numéros de votre journal, je trouve à la page 49, une note de M. le professeur Velpeau, contre laquelle je ne saurais m'empêcher de réclamer.

Le savant chirurgien de la Charité dit dans cette note, communiquée à l'Académie des sciences et relative à une *nouvelle méthode de traiter les fractures de jambe en permettant aux malades de marcher*, qu'il y a trois parts à faire dans la découverte de ce moyen de thérapeutique chirurgicale.

Que la plus grande, celle de l'*inamovibilité*, revient de droit à M. Larrey;

Que M. Seutin peut réclamer la seconde, celle qui concerne *l'emploi de l'amidon comme matière solidifiante;*

Et que la simplification plus grande encore de l'appareil, avec la généralisation de la compression est la seule qui puisse lui appartenir (à lui, M. Velpeau).

Ces conclusions énoncent bien clairement que M. Seutin a substitué l'amidon au mélange employé par M. le baron Larrey, et qu'il n'a aucune autre part à revendiquer!... Mais les chirurgiens belges, hollandais, allemands et anglais sont là, qui savent que M. Seutin a, le premier, établi le grand principe de la déambulation rendue possible et innocente, au moyen de son bandage, *pendant toute la durée* du traitement des fractures de *cuisse* et de *jambe*. M. Bérard jeune a revendiqué la priorité de cette innovation; mais s'il a quelquefois fait marcher ses malades, ce n'a été que dans les cas de *fractures de jambe* et *vers la fin* du traitement. Il m'est arrivé de suivre le service de ce chirurgien; des élèves de M. Seutin ont également visité l'hôpital dont M. Bérard fait le service chirurgical, et aucun de

nous n'y a observé ce qui se passe à l'hôpital Saint-Pierre de Bruxelles, dans les hôpitaux militaires de Bruxelles, Gand, Anvers, Mons, Tournay, Charleroy, Bruges, Ypres, Malines, Louvain, Liége, etc., où l'on voit les fracturés se promener dans les salles dès le deuxième ou le troisième jour de leur entrée; où les fracturés montent et descendent les marches qui conduisent aux étages. S'est-il jamais passé rien de semblable dans le service de M. Bérard?

Nous autres Belges, nous sommes si bien tenus au courant du mouvement scientifique de la France, que nous croyons avoir le droit de nous montrer étonnés que les Français ignorent presque toujours ce qui se fait dans notre monde médical. Il est malheureux pour nous que nos journaux de médecine ne soient point lus en France; nous ne verrions plus alors commettre de ces erreurs, de ces oublis, contre lesquels nous pourrions nous élever si la presse médicale française se montrait disposée à ouvrir ses colonnes à nos réclamations. Ceux qui écrivent l'histoire de la médecine ne se croient pas obligés de parler de nous. Lisez le *Cours d'histoire de la médecine* récemment publié par M. Kuhnholtz de Montpellier, et vous verrez qu'en aucun lieu de son livre, il ne parle de la Belgique, c'est comme si ce pays n'existait point sur la carte, c'est comme si ma patrie n'avait aucun titre à la reconnaissance des médecins; et pourtant, elle a donné le jour à Jean de Saint-Amand, à Vésale, à Van Helmont, à Deleboe Sylvius, à Rega, à Palfyn, à Brisseau et à tant d'autres. M. Kuhnholtz, qui se montre si ardent défenseur des dogmes de Barthez, ne doit cependant pas avoir oublié que ce grand médecin a trouvé la base de la doctrine du *principe vital* dans les idées du Flamand Van Helmont, qui ne sont, en dernière analyse, que les principes hippocratiques poussés à un plus haut degré de développement; M. Kuhnholtz devait surtout songer à citer le nom d'un pays, où depuis Van Helmont, on a toujours reconnu solennellement une nature conservatrice et harmonisatrice. Les partisans du système de M. Broussais ont-ils jamais écrit que, plus de cent ans avant leur maître, Réga professait à l'université de Louvain ce que le système physiologique offre d'éternellement vrai et de réellement utile?

Loin de moi l'idée de vouloir adresser de pareils reproches à M. Velpeau; ce chirurgien se montre d'ailleurs dans tout le cours de sa note, disposé à rendre justice à M. Seutin, et je suis persuadé qu'il n'a commis d'erreurs que parce qu'il ne lit point nos *Recueils scientifiques;* j'ai dit plus haut qu'ils ne pénètrent pas en France, et là est toute sa justification. Comment, sans cela, concevrions-nous que M. Velpeau ne dit pas que le bandage roulé a été mis en usage à Bruxelles longtemps avant que M. Deroubaix vînt à Paris et appliquât le bandage inamovible à la Charité. Pendant le séjour que je fis l'an dernier à Montpellier, M. le professeur Serres me pria aussi de faire l'application du bandage-Seutin (voy. *Bulletin de la société de médecine de Gand,* avril 1837 et *Bulletin méd. belge,* mai 1837) dans un cas de fracture de jambe; je voulais faire usage du bandage roulé, mais M. Serres me pria de procéder d'après la méthode exposée par M. Seutin dans l'*Encyclographie des sciences médicales;* je me rendis à ses désirs, tout en lui faisant observer que le bandage amidonné n'était soumis à aucune règle générale, et que le médecin en chef de l'armée belge n'usait pas toujours des bandelettes de Scultet, et que dans le cas qui se présentait, il aurait certainement recours au bandage roulé dont je me servis toutefois pour maintenir les bandelettes. Plusieurs mémoires et observations consignés dans le *Bulletin médical belge,* les *Annales de médecine belge et étrangère,* les *Annales et le Bulletin des sociétés de médecine de Gand et d'Anvers* prouvent que M. Seutin se sert tantôt des bandelettes de Scultet, tantôt du bandage roulé; tous ceux qui ont suivi ses cours et sa clinique à l'hôpital Saint-Pierre et à l'hôpital militaire de Bruxelles, savent qu'il fait éprouver à la forme et au mode d'application de son appareil, des modifications suivant les cas; et, pour me servir des expressions de M. Lutens jeune, si dans certaines fractures compliquées de plaie, on imite le mode de traitement de M. Larrey, dans d'autres on laisse une libre issue à la matière purulente par une ouverture pratiquée dans le bandage, sans que, pour cela, la contention des fragments paraisse moins assurée.

Enfin, messieurs, nous connaissons depuis longtemps en Belgique toutes les modifications que M. Velpeau a fait subir au bandage-Seutin, et ce serait sans le moindre fondement que l'on accuserait de plagiat le professeur de la Faculté de Bruxelles, puisqu'il les a enseignées avant le professeur de la Faculté de Paris.

Quant à la généralisation de la compression, M. Seutin avait également songé au parti que l'on pouvait tirer, à cet effet, de son bandage amidonné, et il y a trois ans qu'il en a étendu l'emploi au traitement des entorses, des tumeurs blanches, des varices, etc.; on peut voir aujourd'hui à l'hôpital Saint-Pierre des orchites traitées par la compression au moyen des bandelettes amidonnées qui remplacent avec succès les bandelettes de sparadrap, employées par le docteur Fricke de Hambourg. (Zeitschrift für die gesammte Medicin, Band 1, Heft 1, 1836. — Encyclographie des sciences méd. 1836, p. 166.)

Je terminerai en vous faisant observer que c'est bien à tort que M. Velpeau continue à donner au bandage-Seutin le nom d'inamovible : c'est précisément son amovibilité qui lui assure les plus grands avantages sur les appareils de MM. Larrey, Dieffenbach, Van Onsenoort, etc.

J'ai voulu vous faire connaître, messieurs, quelle était réellement la part que M. Seutin pouvait revendiquer dans la question qui a occupé et va occuper de nouveau l'Académie.

LA PHRÉNOLOGIE,

JOURNAL

DES APPLICATIONS DE LA PHYSIOLOGIE ANIMALE A LA PHYSIOLOGIE SOCIALE

PAR L'OBSERVATION EXACTE.

Quand on a découvert par l'expérience une série de faits qui satisfont l'esprit, on cherche avec courage tous les doutes et toutes les objections possibles. GALL, *Anat. préf.*, p. 10.

DÉCEMBRE 1837.

Des difficultés de l'étude cranioscopique (1); par le D. SARLANDIÈRE.

Les individus qui n'ont pas étudié la phrénologie *pratiquement* croient que l'examen d'une tête va nous révéler, je ne dis pas ses dispositions instinctives et intellectuelles, mais même les actes qui doivent en résulter: ainsi ces individus en cherchant à examiner un homme ont l'intention d'en tirer l'horoscope. C'est de cette manière que généralement on croit que la phrénologie doit procéder, mais il n'en est pas ainsi pour le savant, pour l'observateur. Le crânomètre auquel appartient la mesure mathématique des parties du cerveau apprend que ce n'est pas la masse relative d'individu à individu sans autre considération, qui peut rendre raison des facultés cérébrales; ni le poids, ni aucune des autres appréciations matérielles ne donnent non plus exclusivement raison de cette prépondérance. Il faut faire cependant grand cas de l'étendue en surface (2), qui entre pour beaucoup dans les considérations phrénologiques; mais ce n'est ni le crânomètre ni la balance qui peuvent faire cette évaluation. Spurzheim avait admis en principe que la masse en épaisseur d'un organe cérébral établissait son intensité par rapport aux facultés qui en dépendaient, et que sa masse en surface établissait son étendue: ainsi on pourrait dire que selon ce philosophe une faculté est d'autant plus étendue, c'est-à-dire offre d'autant plus de capacité que l'organe de qui elle émane présente plus de surface et elle est d'autant plus véhémente, plus active, que l'organe a plus d'épaisseur. Cela paraît être exact, et je puis dire que le crânomètre a toujours été d'accord avec ce précepte, en tenant toutefois compte des autres considérations phrénologiques, et ces considérations sont fort importantes. Elles tiennent d'une part, comme disait Spurzheim, *à la qualité*, et d'autre part à l'exercice des facultés. Il y en a bien encore une autre plus secondaire mais qui n'en a pas moins une grande influence (et Spurzheim savait aussi en tenir compte), c'est le tempérament, autrement dit la constitution organique en rapport avec le système nerveux. En effet il y a à tout moment déception pour le cranioscope qui voudra à toute force trouver écrit sur le crâne tous les faits qu'un individu accomplira dans sa vie, ou qui moins exclusif n'y cherchera que la révélation de ses secrets penchants; il y aura aussi déception pour ces amateurs de grosses têtes, qui après s'être émerveillés de la large capacité crânienne d'un portefaix, et avoir regretté de prime abord pour cet être privilégié la non mise en pratique du précepte Saint-Simonien (*à chacun selon ses œuvres et ses capacités*), finit par rester ébahi après avoir entendu raisonner cet homme à la grosse tête. Le même cranioscope ne saura que penser de cet autre homme sanguin et bilieux dont les passions se montrent si énergiques, quand il le comparera au lymphatique, dont la tête accuse bien autrement la passion, et qui cependant est si phlegmatique, si calme, si maître de lui-même!... et l'anti-phrénologiste de mauvaise foi, de rire de la confusion du cranioscope borné, et le phrénologiste instruit et consciencieux de se moquer de sa simplicité! Il ne suffit donc pas pour être phrénologiste d'avoir entrevu la tête d'un homme pour décider de son caractère et de ses capacités: *la qualité* de son système nerveux est d'abord à considérer; pour cela on tiendra compte et du degré d'activité de sa cinquième paire de nerfs cérébraux, ce qu'apprendra la physionomie et le plus ou moins d'intégrité et de finesse des sens, et

(1) Cet article qui bien que par son ordre d'admission eut été placé plutôt, n'a pu être publié qu'en ce moment, attendu qu'il complète parfaitement l'enseignement phrénologique que nous avons commencé et que nous nous proposons de suivre.

(2) Il est prouvé que la profondeur des sillons inter-circonvolutionnaires et la multiplicité des circonvolutions sont en raison de l'étendue des facultés de l'entendement. (Mém. inédit sur les circonvolutions cérébrales, conservé dans les archives de la Soc. Phrénolog. de Paris.)

du degré d'énergie de sa sensibilité, de ses mouvements et de ses opérations intellectuelles dépendants des autres parties du système nerveux.—On tiendra compte ensuite de sa constitution organique : 1° De l'intégrité des organes viscéraux surtout, le cerveau, le cœur, les poumons, les voies gastriques sur lesquelles M. Broussais a écrit de si belles pages ; 2° de la pondération entre la sensibilité nerveuse organique et la composition humorale, plus des habitudes fonctionnelles du corps. Enfin, on tiendra compte de l'éducation ou de l'exercice des facultés cérébrales, car le crânomètre m'a appris que les organes cérébraux acquéraient du développement par l'exercice de leurs facultés respectives.

Ce n'est pas tout, en tenant compte de toutes ces choses, le crânomètre et l'expérience apprennent encore que quels que soient les efforts de l'éducation, une portion cérébrale naturellement moins développée que les autres, et où résident des facultés, qu'une longue observation a démontré y avoir leur siége, a beau être éduquée, exercée, jamais elle ne devient apte au développement des facultés qui en dépendent, comme le serait une portion cérébrale très-prépondérante également exercée. Il faut donc en tirer la conclusion que la cranioscopie, ou plutôt la *crânomètrie* peut servir au moins à indiquer les dispositions cérébrales et leur éducabilité, en ayant égard bien entendu à *la qualité* de l'innervation, à la constitution organique et à la direction convenable de l'exercice.

Il est, outre cela, nécessaire de tenir compte de l'exercice de toutes les autres facultés capables de renforcer l'action de celle sur laquelle l'attention est portée, de la modifier ou de la contrebalancer.

S'il fallait m'étendre sur *toutes* les considérations dont il convient de tenir compte pour accomplir un examen cranioscopique ou plutôt pour arriver à un résultat phrénologique non erroné, et aussi complet que possible, il me faudrait exposer toute la *science* phrénologique, c'est-à-dire l'anatomie, la physiologie, la psychologie et la philosophie de l'homme tout ensemble, ce qui ne pourrait se faire qu'en un grand nombre de volumes ; mais je ne puis dans un article de journal qu'aborder la question en signalant l'incurie des hommes intéressés à vilipender la phrénologie, ou de certains cranioscopes, qui dans leur amour des études faciles, et leur prédilection pour les horoscopes, bornent toute la science à l'examen plus ou moins irréfléchi des saillies crâniennes, sans se donner la peine de faire tous les calculs tant phrénologiques que physiques qui peuvent assurer la justesse de leur observation : et en exhortant ceux qui veulent étudier avec fruit la science phrénologique, à y apporter toute l'attention dont est capable un homme sérieux et véritablement ami de la science en elle-même. Il y a ici beaucoup plus de sérieux, et beaucoup plus de difficultés qu'on n'est généralement porté à le croire : car la science phrénologique est la connaissance instinctive, morale et intellectuelle de l'homme, c'est celle de l'état social, c'est celle des vocations, des tendances, de l'éducation, des perfectionnements. Dès lors quel cas devons-nous faire des hommes qui prétendent que la phrénologie n'est pas une science ; évidemment ils ne la considèrent pas comme je viens de l'exposer.

M. DUCORNET.

OBSERVATION, lue en séance publique à la Société phrénologique de Paris, par M. DUMOUTIER.

Buffon a dit : « l'homme ne doit la supériorité « de son intelligence qu'à la perfection de sa main. » Et cette opinion s'est tellement accréditée qu'aujourd'hui beaucoup de personnes la soutiendraient, bien que le contraire soit prouvé de la manière la plus évidente par un grand nombre de faits péremptoires. Entre une foule d'autres, en voici un, qui, je pense, est de nature à ne laisser aucun doute sur l'influence du cerveau pour la manifestation des aptitudes artistiques et que j'oppose aux adversaires de la phrénologie.

Ducornet (César), peintre, âgé de trente ans, est né à Lille, en Flandres ; hormis sa tête, la difformité de son corps est peut-être inouie ; que l'on se figure un homme dont la taille n'excède pas trois pieds deux pouces, sans bras, sans cuisses, dont le torse raccourci par une triple déviation de la colonne épinière et par une gibbosité, se termine par des natès de femme hottentote, et n'est supporté que par des membres inférieurs très-courts, dont les pieds même sont incomplets : tel est Ducornet, et pourtant il est l'unique ressource et le soutien de sa famille.

Ne pouvant se tenir longtemps debout sans être appuyé, Ducornet marche à peu près comme les infirmes à jambes de bois ; il peut grimper sur une chaise pour s'y asseoir, et il est beaucoup plus agile qu'on ne le penserait. Tout me porte à croire qu'une affection rachitique et congéniale est la cause première de cette difformité extraordinaire. Cependant aucune personne de sa famille n'en a été atteinte. Le père et la mère de Ducornet sont doués d'une bonne et forte santé ; leur stature est ordinaire, et avant celui-ci, ils eurent un premier enfant bien constitué, mais qui pourtant n'a vécu que onze mois. Aucune cause ne peut être attribuée par Mme Ducornet à l'infirmité congéniale de son fils ; lorsqu'il vint au monde, son corps était presque aussi difforme qu'il l'est à présent : la tête paraissait volumineuse, et l'enfant conservait l'attitude ramassée du fœtus dans le sein de sa mère.

Il était impatient, criard, dans un état d'agitation telle, que même en dormant il parvenait à se démailloter. Ducornet, allaité pendant plusieurs années par sa mère, eut une enfance très-orageuse, et pendant sa première dentition il ne fallut pas moins que le dévoûment et la sollicitude extrême d'une mère pour conserver la vie dans un corps aussi frêle et aussi disgracié de la nature.

Mais dans ce petit être souffreteux étaient les germes de toutes les qualités d'une belle âme, et la mère de Ducornet y trouve aujourd'hui une consolation bien douce des longues afflictions que son fils lui a causées.

Ducornet est condamné par son infirmité à ne pouvoir se passer de presque aucun des soins de la première enfance. Son existence et celle de ses vieux parents sont liées l'une à l'autre par une sorte de fatalité contre nature ; aussi rien de plus touchant

que leurs égards réciproques, et de plus édifiant que leurs vertus domestiques.

Dès ses premières années, Ducornet montra une grande précocité intellectuelle. L'insatiable besoin de mouvement causé par son activité cérébrale le rendait ingénieux à trouver les moyens d'utiliser pour son amusement les diverses parties de son corps incomplétement soumises à l'influence de l'agent des mouvements volontaires.

Qu'on se représente Ducornet vers sa quatrième année, roulant sur son dos comme un poupard, monté sur une boule, et au comble de la joie, en agitant avec ses pieds des pantins suspendus par des ficelles; qu'on se le représente un peu plus tard, s'exerçant à jouer au bouchon avec un pied, pendant qu'il se soutenait sur l'autre, ou bien étant assis, et cordant une toupie qu'il lançait assez bien pour rivaliser d'adresse avec d'autres enfants; ou bien encore s'exerçant à imiter un équilibriste et jouant comme lui avec une plume de paon, qu'il promenait en équilibre tantôt sur sa lèvre, tantôt sur son épaule d'où il la faisait sauter et la recevait à son gré sur son front, ou sur son nez, ou sur son menton.

Tels furent les premiers efforts intellectuels qui développèrent l'adresse et l'agilité des membres rudimentaires de Ducornet.

En peu de temps il apprit à lire, et il n'avait pas encore atteint sa septième année que l'on observait déjà les ébauches d'une aptitude native qui produirait un jour un grand talent dans l'art du dessin. En effet, à sept ans, Ducornet commençait à écrire assez correctement avec ses pieds, et ce qui lui attirait le plus souvent des reproches, c'était l'habitude qu'il avait contractée de couvrir le plancher de la chambre et le bas de ses pages d'écritures, de bons hommes et de toutes sortes de figures qui se faisaient remarquer par leurs expressions variées ou par la bizarrerie de leurs formes. A peu près dans le même temps, il entra au collége de Lille, où il se distingua dans plusieurs concours, et où il ne le cédait en rien aux autres élèves de ses classes. Touché de ses heureuses dispositions, M Demahis, peintre amateur, le prit sous sa protection et lui ouvrit la carrière où il devait briller un jour.

En peu d'années Ducornet était un des plus forts élèves de l'école de dessin de Lille, et après plusieurs épreuves, d'où il sortit toutes les fois victorieux, il reçut pour récompense le titre de pensionnaire de l'administration municipale, et fut envoyé à Paris aux frais de la ville qui lui vota pour dix années une pension de six cents francs.

A son arrivée à Paris, Ducornet trouva dans M. le baron Gros un nouveau protecteur. Pour subvenir aux besoins de cette intéressante famille il sollicita et obtint du gouvernement d'alors une nouvelle pension de douze cents francs en plus de celle faite par la ville de Lille.

En même temps Ducornet est admis à fréquenter l'atelier de M. Lethiers, et bientôt le talent du maître se réfléchit dans le jeune élève. Chaque année il remporte le prix au concours, des médailles à ceux de la tête d'expression à l'école des Beaux-Arts; en 1829, il est admis aux esquisses pour le concours au grand prix de Rome, et est reçu en *loges*.

L'existence d'aucun homme pourrait-elle être affranchie de traverses ou seulement celle qui mériterait le plus de l'être devrait-elle en être exempte? on le croirait! et pourtant l'infortuné Ducornet eut les siennes.

Les événements de 1830 lui furent préjudiciables, et pour surcroît de malheur, dans le moment où il perdait la pension de 1,200 fr., le terme de celle qui lui était accordée par sa ville expirait. Voilà donc la famille de Ducornet abandonnée à ses propres ressources et réduite à la position la plus précaire. Sur ces entrefaites un saltimbanque lui offre 10,000 fr., pour le suivre pendant quatre mois en Angleterre, et pour qu'il se montre au public; mais Ducornet a plus de noblesse d'âme qu'il ne le pense et il repousse avec mépris des propositions indignes de son caractère et de son talent.

Enfin et pour en appeler à ceux qui ont vécu dans son intimité, qu'ils disent ses espiégleries, son émulation, sa patience, sa noble ambition, sa persévérance, son amitié, son dévoûment et sa charité. Qu'ils se souviennent du don qu'il fit au profit des pauvres et des orphelins de son arrondissement. Qu'ils se rappellent la douleur de Ducornet lors de la mort de son maître et ami, M. Lethiers, et son profond respect et sa touchante sollicitude pour ses vieux parents.

Qu'ils considèrent les nombreuses productions de cet artiste sans bras; qu'ils invoquent même le langage de la critique jalouse, pour en faire ressortir un témoignage des immenses difficultés dont sa persévérance et son génie ont su triompher. Elle lui reproche *trop de main* dans son exécution !.....

Nous venons d'exquisser quelques traits de la vie de Ducornet; nous l'avons suivi depuis son enfance jusqu'à sa virilité; nous avons sous les yeux les empreintes de sa tête et des organes qui lui tiennent lieu de mains. Voyons maintenant si l'organisation de sa tête est en rapport avec son caractère et son intelligence, et si la phrénologie peut ajouter un fait au nombre immense de ceux qu'elle oppose à ses détracteurs.

Chez Ducornet les organes phrénologiques les plus développés sont, pour les penchants, ceux qui produisent l'amour filial, l'amitié, le dévoûment, la tendresse, et toutes les qualités familiques; pour les sentiments, ceux de l'imitation, de la persévérance, de la gaîté, de l'imagination, de l'estime de soi, de l'émulation, de la bienveillance, de l'équité, de la vénération; enfin pour les facultés intellectuelles, on trouve très-largement développés les organes des aptitudes manuelles ou de la mécanique, de la mémoire des formes, de l'étendue des lieux, des faits, des tons, et ceux du jugement ou des hautes facultés intellectuelles.

Qu'on ne nous accuse pas d'avoir passé sous silence les organes dont le développement pourrait produire des défauts; nous répondons que les organes mêmes que nous venons de signaler peuvent en produire par l'abus que l'on ferait ou que l'on pourrait faire de leur activité, et nous ajouterons, sans crainte d'être démenti, que Ducornet diffère encore du commun des hommes par l'heureuse har-

monie qui règne entre ses penchants, ses sentiments et son intelligence.

De l'examen que nous venons de faire et dans lequel nous avons eu pour but de rapprocher les indices phrénologiques des faits biographiques, il résulte que nous avons acquis la conviction que l'organisation cérébrale de Ducornet répond parfaitement aux faits connus de sa vie, et confirme entièrement les observations des illustres Gall et Spurzheim. Que si nous voulons en déduire d'autres conséquences, il en ressort une preuve évidente de la suprématie du cerveau sur tout le reste de l'organisation et de la puissance d'une âme humaine, pour suppléer aux instruments que lui a refusé la nature en convertissant des organes de sustentation et de progression, en ceux du tact et de l'exécution des Phidias et des Apelle. DUMOUTIER.

Quelques considérations sur les fonctions du cervelet.

On se demande encore aujourd'hui quelles sont les fonctions auxquelles préside le cervelet: la solution de cette question serait d'autant plus importante que, pour diagnostiquer les maladies de tel ou tel organe, il faut avant tout connaître sa manière d'agir à l'état normal. Il en est du cervelet comme de toutes les parties de l'organisme dont l'action physiologique est évidente pour quelques-uns, mais non sanctionnée par tous; chacun émet une probabilité, une hypothèse, une théorie, chacun apporte des faits à l'appui de l'opinion qu'il professe, interprète les observations des autres de manière à ne rien renverser de ce qu'il avance, et la science, loin de faire des progrès, recule souvent, arrêtée qu'elle est par les systèmes nombreux dont la succession continuelle l'envahit à chaque instant. Il nous semble qu'il serait plus logique à la fois et plus philosophique de réunir tous ces faits contradictoires au premier abord, de les grouper, puis de chercher à les concilier.

Trois manières différentes d'interpréter les résultats physiologiques de l'action du cervelet ont été proposées par les auteurs.

Dans l'une, MM. Rolando, Flourens, Bouillaud prétendent que le cervelet préside aux actes de la station, de l'équilibration et de la progression, et citent à l'appui de ces assertions des expériences nombreuses sur les animaux vivants, et des observations cliniques concluantes. M. Bouillaud, dans son article *Cancer*, du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, semble partager l'opinion de ces physiologistes célèbres, et, après avoir rapporté une observation de M. Olivier dans laquelle on voit que l'individu dont le cervelet contenait dans son intérieur un encéphaloïde, remuait, s'agitait, ne pouvait se soutenir même assis, que le tronc se renversait en arrière sans roideur, termine en ajoutant que dans les nombreuses expériences qu'il a faites sur le cervelet des animaux il a toujours observé cette tendance continuelle à remuer, cette impossibilité de la station et mille contorsions bizarres du corps. M. Andral vient encore ajouter dans sa clinique médicale de nouveaux matériaux à l'appui de cette manière de voir, il rapporte six cas d'hémorrhagie du cervelet, dont les symptômes ne diffèrent en rien de ceux de l'hémorrhagie cérébrale, et dans lesquels la sensibilité n'offre aucun désordre spécial, l'appareil génital rien de particulier.

Dans l'autre, M. Foville considère le cervelet comme le centre, la source de la sensibilité. Au nombre des arguments qu'il apporte, il fait surtout valoir que les cordons postérieurs de la moelle affectés à la sensibilité, se prolongent dans le cervelet, tandis que les cordons antérieurs, affectés au mouvement, vont s'entrecroiser dans les pyramides et poursuivent après cet entrecroisement leur marche vers le cerveau dans l'épaisseur duquel ils pénètrent profondément. Il en conclut tout naturellement que le cervelet doit remplir un rôle très-important dans les phénomènes relatifs à la sensibilité, tandis que le cerveau jouirait d'une influence centrale sur la production des mouvements volontaires. On trouve dans Morgagni une observation qui est d'une grande valeur pour cette théorie; il s'agit d'un enfant auquel on prescrit des ventouses. On les lui applique au dos; il ne les sent pas; d'autres sont appliquées en dedans des cuisses et causent assez de douleur pour faire crier le malade et le porter à en écarter la cause; à l'autopsie on trouva sous le cervelet, dont la substance parut plus molle que dans l'état sain, un caillot de sang noir d'à peu près deux cuillerées. Cette observation faite par Morgagni et rapportée par Foville, lui paraît concluante. M. Foville, du reste, se charge lui-même de concilier ses opinions avec celles des auteurs qui regardent le cervelet comme l'organe qui préside aux actes de la station, de la progression; il fait remarquer avec raison qu'un animal privé de la faculté de percevoir la sensation des mouvements qu'il exécute, ne peut les exécuter avec l'ensemble, la précision, l'harmonie convenables à l'exercice de la locomotion. Peut-on concevoir en effet qu'un animal marche régulièrement, qu'il s'arrête en équilibre, s'il ne sent pas le sol sur lequel il pose? Ces deux fonctions, la sensibilité et le mouvement, sont donc enchaînées l'une à l'autre; et ne trouvons-nous pas dans la disposition anatomique des parties la confirmation de ces idées théoriques? Le cervelet ne communique-t-il pas avec le cerveau par les processus ad testes qu'on peut suivre fort avant dans le pédoncule cérébral?

Maintenant que nous avons exposé les opinions différentes en apparence des auteurs que nous venons de citer, maintenant que nous avons démontré que ces opinions se concilient à merveille, il nous reste à parler des remarques faites par Gall et ses disciples, et de la conclusion qu'ils en ont tirée; le cervelet est l'organe de l'instinct de la propagation: il est des faits que tout le monde connaît, que personne ne peut nier, ces faits corroborent singulièrement cette proposition. Le cervelet peu développé chez les enfants offre un accroissement de volume très-prononcé lors de la puberté; on ne rencontre cet organe que chez les animaux qui s'accouplent, et la région cérébelleuse devient plus chaude à l'époque du rut; la congestion sanguine vers le cervelet pendant la suspension détermine un surcroît d'action de cet organe, et par suite l'érection et l'éjacu-

lation qui accompagnent très-souvent ce genre de mort; enfin des observations éparses dans les auteurs viennent confirmer ce qu'a annoncé Gall et ce qu'ont développé ceux qui ont marché sur ses traces; on trouve dans son ouvrage sur les fonctions du cerveau, au milieu d'un nombre infini toutes plus concluantes les unes que les autres, l'observation d'une femme de trente-trois ans, qui s'était livrée avec fureur à la masturbation, et dont le cervelet fut trouvé ramolli, phlogosé et plus dur que dans l'état ordinaire; les artères cérébelleuses étaient plus développées que dans l'état ordinaire; il en était de même des divisions de l'artère hypogastrique; les utérines, les vaginales, les vésicales étaient prodigieusement dilatées. Tout le monde a pu lire dans *la Gazette médicale*, année 1834, l'observation curieuse de parencéphalocèle rapportée par le docteur Bennett; la jeune fille qui en a fait le sujet commença, à l'âge de onze ans, à courir après les jeunes gens de la plantation, et elle se livra à la fois au libertinage et à la masturbation jusqu'à dix-sept ans, époque où elle mourut subitement, après avoir porté sur la tête un large baquet d'eau; elle présentait une hernie du cervelet bilobée sortant par des ouvertures qui existaient de chaque côté de l'occipital.

Nous venons de voir les mêmes affections donner lieu à des symptômes différents, symptômes qui ne se manifestent que rarement réunis. Nous venons de voir aussi la même interprétation donnée à ces symptômes, le même point de départ assigné à leur production. Que dire de chacune de ces opinions, comment expliquer pourquoi on rencontre tant de maladies du cervelet qui s'offrent tantôt avec des lésions évidentes de la sensibilité, tantôt sans perversion appréciable de cette faculté; tantôt avec perte, d'autres fois avec conservation de la faculté locomotive, d'autres fois avec contractures, d'autres fois enfin avec ou sans exaltation de l'action des organes générateurs? On peut s'en rendre compte, nous pensons, en reconnaissant que la sensibilité peut être abolie partiellement, et dans ce cas, ou bien la lésion est circonscrite dans un trop petit espace pour troubler d'une manière appréciable l'exercice des fonctions et pour réagir sur le cerveau de manière à entraîner quelque désordre fonctionnel de cet organe; ou bien l'altération morbide se développant d'une manière lente a pu permettre à la moitié du côté opposé et symétrique de l'organe d'acquérir un surcroît d'activité qui compensât la perte graduelle éprouvée par le côté opposé. Ce que nous disons ici du cervelet s'observe souvent pour d'autres organes et pour le cerveau par exemple; M. le docteur Piet, dans sa thèse inaugurale, cite l'observation d'un enfant dont l'intelligence et la locomotion conservèrent leur intégrité jusqu'à sa mort, bien qu'un énorme tubercule eût envahi du sommet à la base tout un hémisphère cérébral. Ne voyons-nous pas tous les jours le poumon resté sain fonctionner pour l'autre complétement atrophié, ou incapable de se laisser distendre par le fluide qui doit le parcourir dans l'état normal. Ne voyons-nous pas le sang se frayer des voies collatérales quand son cours est intercepté dans les troncs principaux? pourquoi le cervelet serait-il privé des mêmes ressources?

Quant aux rapports, aux moyens d'union qui existent entre le cervelet et les organes génitaux, ils sont moins évidents sans doute, mais ne peut-on pas rapporter l'exaltation ou l'anéantissement de la fonction génératrice à l'exaltation ou à la perte de la sensibilité dont le siége serait dans le cervelet, et alors ne serait-il pas inutile d'invoquer la disposition particulière de chaque individu, l'impressionnabilité différente de la fibre cérébrale pour expliquer la variété, l'inconstance des symptômes auxquels donnent lieu les altérations de cette partie de l'encéphale?

PH. GOULY.

SOCIÉTÉ PHRÉNOLOGIQUE.

(*Séance du 27 décembre.*)

SUR LE PLAN D'ORGANISATION DU CERVEAU.

Messieurs,

Je désire vous entretenir d'abord des commissures du cerveau : ce sont les corps calleux, la commissure antérieure et la commissure postérieure, entre lesquelles on a encore admis une commissure médiane, dont je ne m'occuperai pas.

Suivant Gall qui le premier a indiqué la loi que suivent les commissures, la première qui est la grande ou le corps calleux, se compose de fibres rentrantes qui viennent des circonvolutions supérieures : ce sont les filets de réunion des circonvolutions postérieures du lobe moyen et de toutes celles du lobe postérieur qui viennent former la voûte à trois piliers qui se voit à la face inférieure du corps calleux en arrière; et ce qu'on nomme la lyre et la harpe n'est que l'ensemble des filets de jonction des deux côtés de cette voûte. Les filets de réunion des circonvolutions antérieures du lobe moyen et quelques circonvolutions situées au fond de la scissure de Sylvius, donnent lieu en se réunissant, à la seconde commissure connue sous le nom de commissure antérieure qui est chez l'homme à peu près de la grosseur d'un tuyau de plume, et se voit à la moitié antérieure du corps strié que Gall appelle grand ganglion supérieur. Ces filets le traversent sans y adhérer par leur réunion, forment un axe dont la partie convexe est dirigée en avant. Les fibres de la commissure postérieure que l'on aperçoit formant une bandelette blanche qui communique d'une couche optique (grand ganglion inférieur du cerveau. Gall) à l'autre, ne peuvent être suivies jusque dans les circonvolutions. Enfin les circonvolutions inférieures du lobe antérieur ont leur réunion en avant du ganglion supérieur, corps strié, au point que l'on appelle replis antérieurs du corps calleux.

Le corps calleux existe chez tous les mammifères et manque chez les oiseaux, selon les savants qui cultivent l'anatomie comparée; Gall observe que ce défaut ne vient que de la petitesse des hémisphères du cerveau, mais que les commissures ne leur manquent pas plus qu'à l'homme et à tous les animaux

qui ont des hémisphères cérébraux. Ces commissures paraissent au fondateur de la phrénologie uniquement destinées à mettre les deux hémisphères en communication et à rendre les actions de l'un communes avec l'autre.

A cet usage que nous ne prétendons pas contester, ne pourraient-elles pas en réunir un autre : celui d'exercer la puissance de prohibition ou du moins d'y contribuer? J'ai besoin de quelques développements pour me faire entendre.

Tous les anatomistes sont aujourd'hui d'accord sur ce point qu'il y a des nerfs de sentiment et des nerfs de mouvement. La plupart des nerfs sont doubles en ce que le même névriléme contient des fibres blanches de sentiment et d'autres également blanches de mouvement. La sensibilité et le mouvement cheminent donc dans cette fibre nerveuse. Mais quelles sont les régions de l'appareil cérébro-spinal d'où partent ces fibres?

Dans la moelle épinière, rien de plus évident. Les nerfs spinaux ont deux racines à ce corps allongé. Celle de sentiment s'insère à la surface postérieure : celle de mouvement à la surface antérieure. Cette disposition se continue, si vous procédez de bas en haut, depuis la région lombaire jusque dans le crâne. Suivons maintenant les deux surfaces de la moelle dans l'encéphale, et commençons par celle de la sensibilité, puisque le sentiment doit se convertir en mouvement.

Arrivées à la région du prolongement que l'on appelle moelle allongée, et qui repose sur le trou occipital, les fibres de cette face postérieure prennent différentes directions : les unes se détournent à droite et à gauche pour pénétrer dans le centre du cervelet, sous le nom de *processus cerebelli ad testes ;* les autres tapissent les ventricules centraux du cerveau, espaces situés entre la partie supérieure du pont de Varole, la base du cerveau et les points correspondants du cervelet; d'où elles se prolongent de chaque côté dans les troisièmes ventricules latéraux ou grands ventricules, ventricules tricornes.

Or dans toutes ces cavités, qui ne sont que des surfaces, existe la sensibilité, comme le prouvent les maladies de l'encéphale.

Déjà M. Foville avait dit que les processus introduisaient la sensibilité dans le cervelet, et il en avait fait le siége exclusif de cette propriété ou faculté; mais la sensibilité est également dans les ventricules du cerveau : une foule de faits pathologiques le prouvent. A quoi sert donc cette sensibilité? Nous ne pouvons pas tout dire sur ce point; mais nous dirons quelque chose du moins. Portons nos regards dans les ventricules latéraux au-dessous du corps calleux.

Nous concevrons que de ces cavités, les fibres blanches qui les tapissent peuvent se rendre dans les hémisphères et se prolonger jusqu'à la substance grise.

Or dans cette substance grise ces fibres se trouvent en rapport avec deux autres ordres de fibres également blanches. 1° Celles qui sont rentrantes et descendantes pour aller converger vers les corps striés ou cannelés et les couches optiques (grands ganglions du cerveau de Gall). 2° Celles qui convergent en dedans, pour venir former le corps calleux, première et grande commissure, et les deux ou trois autres commissures dont nous avons parlé ; or ce sont ces fibres mêmes ou d'autres qui leur correspondent, qui, se concentrant davantage, viennent former les pédoncules du cerveau et se réunissent ensuite à la moelle allongée sous le nom de corps pyramidaux, pour suivre sa face antérieure tout le long de la moelle épinière.

Dans le cervelet, même disposition : les fibres qui ont pénétré dans le centre de ses lobes se trouvent dans la substance grise de la périphérie, en rapport avec des fibres rentrantes et descendantes qui viennent rejoindre la moelle allongée et se réunir pour suivre sa face antérieure sous le nom de corps restiformes, c'est-à-dire qu'elles concourent avec les fibres parties des pédoncules du cerveau, à former la surface antérieure de la moelle.

En second lieu les fibres de sensibilité du cervelet se trouvent encore dans la substance grise de sa périphérie en rapport avec des fibres rentrantes se dirigeant horizontalement vers le centre, pour former la surface inférieure du pont de Varole ou protubérance annulaire.

Il résulte de là que le cerveau et le cervelet sont organisés sur le même plan. Cherchons maintenant quelles peuvent être les fonctions de ces trois ordres de fibres qui se rencontrent également dans le cervelet et dans le cerveau : commençons par le cerveau où les fonctions paraissent plus faciles à saisir.

Parvenue dans les hémisphères, la sensibilité doit s'y convertir en mouvement, avons-nous dit, car tout sentiment doit aboutir à un mouvement ; mais avant cette conversion, il faut qu'elle éprouve une autre qui la transforme en nos différentes facultés, car elles ont toutes pour fondement le sentir. Cette conversion doit se faire dans la substance grise, soit que les fibres de la sensibilité s'y terminent ce qui est le plus probable, soit qu'elles s'y continuent avec les fibres du mouvement. Quoi qu'il en soit, la conversion, opérée, le mouvement volontaire, le seul qui nous occupe ici, est imprimé aux fibres rentrantes et descendantes qui vont, après avoir traversé les deux ganglions et suivi les pédoncules du cerveau, le communiquer aux insertions des nerfs moteurs des muscles, depuis la base centrale de l'encéphale jusqu'à la région lombaire.

Voilà donc les facultés siégeant dans les hémisphères qui ont imprimé le mouvement aux muscles.

Mais cela n'a pas lieu constamment : la volonté, fruit de la réflexion, peut empêcher une faculté d'exciter ce mouvement. En d'autres termes il y a en nous une puissance de cohibition; eh bien! maintenant je demande aux physiologistes si les extrémités des fibres du corps calleux et des autres commissures, fibres qui sont présentes dans la substance grise au moment où la sensibilité se transforme en nos diverses facultés, et où ces facultés tendent à faire exécuter le mouvement musculaire, ne servent à aucun autre usage qu'à celui de communiquer l'action d'un hémisphère à l'autre. Le corps calleux surtout qui est si volumineux ne jouirait-il pas de la faculté de prohibition, vraie source de la mémoire, de la réflexion, du jugement, en un mot de tout ce

qu'il y a de plus relevé dans les facultés dont nous sommes doués. Je ne dis pas que cela soit. Je ne pourrais pas en fournir la preuve; mais il me semble que cette idée doit conduire les observateurs à des recherches fructueuses.

Ainsi trois ordres de fibres blanches seraient en présence par leurs extrémités ou abouchées dans la matière grise de la périphérie du cerveau.

1° Des fibres qui y apporteraient la sensibilité; 2° des fibres qui en exporteraient le mouvement; 3° des fibres qui sont présumées avoir le double usage de rendre l'action commune aux deux hémisphères et d'exercer la cohibition. Dans cette dernière hypothèse, tous les antagonismes leur appartiendraient dans les fonctions de l'encéphale.

J'aurais maintenant à comparer sous vos yeux les fonctions du cervelet avec celle du cerveau sous le triple rapport de la sensibilité, du mouvement et de la prohibition que je suppose associée avec la communication d'un côté à l'autre; mais votre attention doit être fatiguée, et pour rendre ma démonstration ce que je désire qu'elle soit, j'ai besoin de vous dire ma pensée sur les usages et les fonctions de la substance grise. Je pense donc devoir renvoyer la fin de ce développement à une autre séance.

BROUSSAIS.

13 *décembre* 1837.

M. Broussais, président, se livre à l'examen de la tête de l'assassin Mirande, dont le buste et une notice sont offerts à la société par M. Begin.

NOTE SUR MIRANDE.

Mirande, âgé de 22 ans et 10 mois, était entré au service comme engagé volontaire le 24 janvier 1833.

Il n'avait reçu qu'une éducation imparfaite, avait le goût de la solitude, aimait à passer des journées entières loin de ses camarades et de toute société. Il aimait beaucoup à lire des romans. Ses principales passions étaient celles des femmes et du vin. On ne dit pas qu'il fût joueur.

Les punitions qu'il a subies au corps, portent principalement sur des manquements aux appels du soir, des rentrées à 10 ou 11 heures; il avait plusieurs fois découché et s'était même absenté du corps pendant deux ou trois jours. Beaucoup d'autres punitions avaient l'ivresse pour motifs; les femmes étaient la cause constante de ses retards et de ses absences.

Cette longue habitude d'inconduite, sans l'avoir abruti, l'avait graduellement éloigné des soldats honorables de son corps, pour le reléguer parmi ceux que distinguaient les goûts crapuleux. Peut-être a-t-il, jeune et ardent, puisé dans la société de ces derniers des idées de dévergondage qu'il n'avait pas encore au même degré, et d'autres relatives aux moyens peu honnêtes à l'aide desquels il est possible, dans une circonstance donnée, de se procurer l'argent indispensable pour satisfaire sa passion.

Une fois déjà, l'année précédente, étant échauffé par le vin, il avait, au jardin Balduer, accosté une jeune servante, à qui il fit des propositions suivies d'instances pressantes; et comme elle résistait, il tira, dit-on, de son shako une corde fine qu'il lui jeta autour du cou, afin de l'attirer à lui et de l'entraîner dans une partie plus isolée du jardin.

Aux cris de cette fille, les promeneurs accoururent, Mirande la lâcha et s'efforça de tourner son action en plaisanterie. Le jardin Balduer est un lieu où se rassemblent, le dimanche surtout, des soldats, des ouvriers, des servantes et des jeunes gens qui veulent s'amuser; on y boit, mange et danse comme dans nos guinguettes de Paris.

Le crime qui a fait fusiller Mirande est de même nature que l'action précédente, il était échauffé par le vin, lorsque, se promenant seul sur le glacis de la place, le 10 avril 1837, il rencontra une jeune fille revenant de chercher du bois qu'elle portait dans un panier sur sa tête. Mirande l'accoste, la presse, lui exprime de violents désirs, qu'il cherche à satisfaire en la saisissant. Cette fille résiste, et dans la lutte son panier tombe se vidant du bois qu'il contenait. Mirande de plus en plus excité, la presse davantage, la saisit et veut la coucher à terre. Elle s'échappe, et lui, ramassant parmi les morceaux de bois, une sorte de massue formée par une branche à laquelle la racine adhérait encore, en donne un coup violent sur la tête de la fille. Celle-ci crie alors: Mirande effrayé et perdant la tête, frappe de nouveau, la fait tomber, et comme ses cris ne cessent pas, il continue et ne s'arrête que lorsque la malheureuse a cessé de vivre. Sans trop se rendre compte peut-être de l'événement et s'assurer si elle était morte, il la tira un peu plus loin et la viola. La lutte cependant avait été aperçue de loin par des jardiniers; mais ils n'y avaient vu qu'une répétition des scènes assez fréquentes autour des villes de guerre. Ce ne fut qu'à l'instant où elle devint violente et où la fille tomba qu'ils prirent l'alarme et accoururent en criant: Mirande se releva à leur approche, chercha à s'enfuir, fut arrêté et conduit en prison. Là il se trouva en possession de la montre de la fille qu'il lui avait arrachée.

Cet homme était d'ailleurs d'un caractère fort doux, ne manquait pas d'intelligence dans le service et sans les penchants qui l'entraînaient, il eût fait, selon toutes les probabilités, un bon soldat et un bon citoyen.

Dans le long intervalle qui s'est écoulé entre sa condamnation et sa mort, il a montré du repentir, a témoigné ne savoir comment il avait pu commettre l'action dont il s'avouait d'ailleurs coupable, et la considérait comme une sorte d'acte de folie que le vin et les femmes lui avaient pu seul inspirer. Il était devenu très-pieux, écoutait avec un grand intérêt l'aumônier de la prison, lisait des livres de religion et le 29 juin 1837, il est allé à la mort avec beaucoup de résignation et de fermeté.

M. Broussais fait remarquer que si l'on prend les événements suivant l'ordre des temps et des faits on voit que 1° Il est malheureux que Mirande n'ait pas eu d'éducation qui aurait pu le préserver du crime puisqu'il était docile de son caractère, son confesseur ayant pu acquérir une influence sur lui; 2° que

son goût pour les romans s'explique par un développement assez considérable de l'organe de l'idéalité et du merveilleux; 3° que sa douceur et sa sociabilité sont motivées par la présence des organes de la sociabilité; 4° qu'il était éducable, car le front est assez bien développé pendant que les facultés de rapport le sont beaucoup; 5° que ses goûts dominants pour les femmes coïncident avec un développement excessif du cervelet et de l'organe du courage; 6° que s'il aimait la solitude, c'est par le goût des romans qui le portaient à la contemplation et aussi parce qu'il trouvait peu de gens de son caractère. Que l'organe de la conscience est faible et que celui de la vénération est assez prononcé. M. Broussais fait remarquer que chez cet homme, ainsi que cela arrive souvent, la férocité a été exaltée par la lubricité; et qu'en un mot, la masse des instincts l'emporte sur les sentiments et sur l'intelligence. Mirande, ajoute-t-il, est donc un coupable presque accidentel.

JOURNAL DES CONNAISSANCES

MÉDICO-CHIRURGICALES.

DÉCEMBRE 1837.

De l'emploi du sucre de saturne uni à l'opium dans la diarrhée et dans la dysenterie.

Les propriétés astringentes du sucre de saturne étaient connues dès la plus haute antiquité. Ce sel a été préconisé contre les flux hémorrhagiques, muqueux, glanduleux, etc., etc.; en un mot, de grands noms, dans les temps anciens et modernes, ont proclamé l'efficacité de ce médicament contre toutes les sécrétions pathologiques. Depuis Goulard, ses propriétés résolutives dans quelques maladies de la peau ne sont plus contestées; mais ce médecin célèbre a eu tort d'en faire une panacée. Ayant déjà traité assez longuement des acétate et sous-acétate de plomb dans un travail qui reçut un accueil favorable à la Société royale de médecine de Marseille (1), je me bornerai, aujourd'hui à présenter quelques observations, tendant à faire apprécier les avantages qu'on peut retirer de l'emploi de cet agent combiné avec l'opium dans les flux pathologiques des voies intestinales. L'Europe étant désolée depuis quelques années par une épidémie terrible contre laquelle les ressources de l'art viennent trop souvent échouer, j'ai pensé que les praticiens devaient faire connaître tous les moyens qu'ils ont crus propres à arrêter ou à modérer seulement les irritations trop vives des muqueuses intestinales, puisque c'est là que semble préluder, dans le choléra asiatique, la série des phénomènes graves dont l'issue est malheureusement trop souvent funeste.

Je ne terminerai pas ces digressions préliminaires, sans déclarer toutefois, que je n'ai point la prétention d'être le premier qui aie employé cette préparation de plomb dans les évacuations anormales des intestins. Déjà, plusieurs praticiens recommandables l'ont conseillée et mise en usage dans quelques cas de dysenterie, surtout, lorsque la période inflammatoire était passée. Je crois comme eux ce remède utile dans cette période; mais, plus hardi, c'est au début de la maladie que j'y ai recours, lorsque je suis appelé assez tôt. Au surplus, les faits suivants prouveront beaucoup mieux que les raisonnements son efficacité dans les deux cas.

OBSERVATIONS.

Obs. I. — M. S..., âgé d'environ trente-cinq ans, cordonnier, habituellement valétudinaire, menant une vie très-régulière, éprouve depuis quelque temps de fréquents dérangements des fonctions digestives, des alternatives de diarrhée et de constipation. Au bout de trois mois, les selles, quoique peu fréquentes, sont toujours très-liquides : le malade maigrit. Après avoir usé de mille moyens empiriques, le malade vint me consulter dans les premiers jours du mois de mai 1835. Voici très-sommairement les moyens que j'indiquai : tisane de racine de grande consoude, édulcorée avec du sirop de gomme arabique, tous les soirs une pilule composée d'un grain de sucre de saturne et d'un grain d'extrait thébaïque; pendant vingt-quatre heures point de selles. Le lendemain soir, même pilule : le troisième jour un lavement émollient procure une selle abondante. Cette médication est secondée par un régime doux et féculent. Le quatrième jour la pilule est supprimée; la tisane et le régime sont seuls continués. Au bout de quelques jours, la diarrhée reparaissant, on recommence l'usage de la pilule opio-saturnine, et on la continue pendant quatre jours. La diarrhée cesse de nouveau pour ne plus reparaître.

Obs. II. — Mlle Ep...., âgée de dix-neuf ans, environ, d'un tempérament lymphatique, bien réglée, jouissant habituellement d'une bonne santé, éprouve, pendant les premiers jours du printemps de 1835, de fréquents malaises du côté de l'estomac, des indigestions fréquentes, du dégoût pour les aliments, etc., etc.; ces malaises sont accompagnés de diarrhée : celle-ci, étant peu considérable, on y prête d'abord peu d'attention. Elle alterne de temps à autre avec la constipation. On se décide à me consulter le 2 mai. Il y avait alors diarrhée très-abondante, faiblesse, amaigrissement. Du reste, point de coliques, menstruation régulière. Les anciens auraient appelé ce flux intestinal *lienterie*.

Je conseillai à ma première visite la tisane de bouillon blanc et de fleurs d'ortie blanche, édulcorée avec le sirop de ratanhia; pour le soir, vingt gouttes de laudanum de Sydenham, et un régime fécULent et maigre. La nuit fut sans selles. Le lendemain, la diarrhée reparaît comme par le passé; les mêmes moyens sont employés le 3, sans plus de succès. Le 4, je substitue au laudanum liquide une pilule tous les soirs composée d'un grain d'extrait thébaïque et d'un grain de sucre de saturne. Cette pilule est prise trois jours de suite, après quoi il y a absence complète de selles. On est obligé d'administrer un lavement émollient qui amène une selle copieuse de matières fécales, dures d'abord, et ensuite délayées. L'amélioration se soutient. Le même régime, la tisane et quelques cuillerées à café, chaque jour,

(1) *Recueil de la Société royale de médecine de Marseille*, etc., IVe année, n. 2. (1829).

d'un mélange de conserve de coings, de sirop de karabé et de poudre de cannelle, achèvent le rétablissement de Mlle Ep...., et depuis cette époque elle a continué de jouir d'une bonne santé.

Obs. III.—M. F.... M...., âgé de trente-deux ans, d'un tempérament bilioso-nerveux, à la suite de peines morales et de fatigues corporelles prolongées, commença par éprouver tous les symptômes d'une affection du foie et des intestins, avec diarrhée très-abondante. Toutes les médications conseillées par plusieurs médecins avaient été inutilement mises en usage. La maladie datait de cinq mois environ, lorsque je fus consulté. L'amaigrissement était arrivé à un degré voisin du marasme, les selles étaient énormes, et la prostration extrême. Le ventre exploré, et des renseignements pris sur les accidents qui avaient précédé et accompagné l'état actuel du malade, me font penser qu'il y a atrophie du foie et que ce viscère est dès lors devenu passif dans l'acte de la digestion. Mon pronostic est dès lors fâcheux, et j'engage la famille de ce malade à ne compter que sur l'emploi des moyens palliatifs, qui seuls pourront encore prolonger les jours de ce malheureux. Je prescris la décoction blanche de Sydenham, et, pour le soir, une potion gommée avec vingt gouttes de laudanum liquide. La nuit fut bonne, mais le lendemain les selles revinrent abondantes. J'eus recours aux pilules *opio-saturnines*, composées de : extrait thébaïque, sucre de saturne, ana un grain, j'en fais donner une soir et matin. Le succès est complet : il n'y a pas de selles pendant quarante-huit heures. Un lavement provoque une selle de matières fécales, molles d'abord, et ensuite liquides, mais de couleur grisâtre. L'eau de riz édulcorée avec le sirop de ratanhia est substituée à la décoction blanche de Sydenham ; on ne revient que de loin en loin aux pilules opio-saturnines, qui toujours sont un moyen sûr d'arrêter le dévoiement, lequel reparaît aussitôt qu'on les a suspendues pendant quelques jours. Ce traitement, que nous appellerons modérateur de la sécrétion anormale des muqueuses intestinales, et qui permettait encore pourtant le passage dans le torrent de la circulation de quelques matériaux alibiles, a amené souvent, pendant près de six mois qu'il a été suivi, de longs intervalles d'amélioration, pendant lesquels le malade a eu l'espoir de la guérison. Cet espoir a été partagé plus d'une fois par les personnes qui l'entouraient; mais, moi seul, malheureusement, je ne partageais pas ces douces illusions, et, l'altération viscérale faisant des progrès, le malheureux E...., émacié par le défaut complet de nutrition, s'éteignit après une agonie courte et paisible dans le mois de juillet 1835.

Je n'ai choisi ce fait que pour faire apprécier davantage la puissance astringente qu'on obtient de l'association de l'opium avec le sucre de saturne dans les sécrétions pathologiques des muqueuses intestinales. Dans le cas précédent, le malade était dans une condition que l'art ne pouvait changer. On a pu cependant, au moyen des pilules opio-saturnines, reculer l'issue fatale d'une maladie incurable. Il n'est pas toujours donné au médecin de guérir ; l'honneur et le bonheur de l'art consiste alors à prolonger l'existence et à la rendre supportable.

Obs. IV. — M. V...., âgé de trente-deux ans environ, d'un tempérament éminemment nerveux, menant une vie très-régulière, éprouvait depuis un mois de fréquents dérangements des fonctions digestives, et notamment une diarrhée habituelle, qui avait lieu sans coliques. Ce malade se médicamenta d'après les indications de quelques amis, jusqu'au 5 octobre 1835 qu'il vint me consulter. Je fus frappé de l'état de maigreur dans lequel il était tombé. Je conseillai à ma première visite une tisane de rapure de corne de cerf édulcorée avec du sirop de gomme arabique ; le soir, une potion gommée et anodynée, et un régime végétal. Le 6, nul changement; même tisane, et une pilule d'extrait thébaïque et de sucre de saturne, ana un grain, qui est administrée dans la soirée. Une seule selle liquide jusqu'au lendemain soir. Le même traitement est suivi pendant huit jours; mais, quoique les selles aient diminué de fréquence, elles sont encore liquides. Je prescris alors les pilules suivantes; on en donne une, matin et soir : Extrait thébaïque, gr. ij; sucre de saturne, gr. vj; f. s. a. 6 pilules. Sous l'influence de ces pilules la diarrhée cesse. On ne donne plus qu'une pilule le soir et on la supprime tout à fait au bout de quelques jours. On accorde au malade un peu plus de nourriture, du poulet et du mouton bouillis. Le 29 octobre, M. V.... va très-bien et peut être regardé comme guéri.

Obs. V. — M. M...., cordonnier, âgé de cinquante ans environ, d'un tempérament sanguin nerveux, menant une vie très-régulière, depuis dix-huit mois éprouve différents malaises qui portent spécialement du côté des voies digestives. Comme ces malaises laissent souvent de longs intervalles de bonne santé, on n'a recours à aucun traitement, jusqu'au 8 janvier 1836, que le malade ressent dans la nuit de violentes coliques d'estomac pour lesquelles on réclame mon ministère. Je fais prendre immédiatement la moitié d'une potion composée d'eau de tilleul, de fenouil, de sirop de capillaire, et trente gouttes de laudanum liquide de Sydenham; l'autre moitié de cette potion est ensuite administrée par cuillerées d'heure en heure. Ce moyen soulage faiblement le malade. Le 9, je prescris une tisane avec une once de racines de grande consoude en décoction dans un litre d'eau, laquelle est bue par tasses édulcorées avec du sirop de ratanhia, et pour le soir, une pilule composée d'extrait d'opium et de sucre de saturne, ana un grain. Cette médication, secondée par un régime convenable, améliore sensiblement l'état du malade; la diarrhée, qui donnait chaque jour cinq ou six selles, n'en donne plus qu'une qui devient de jour en jour moins liquide. Les coliques revenant tous les soirs à la même heure, et affectant une marche périodique, un demi-lavement, préparé avec une once de quinquina jaune dans une décoction de graines de lin, ayant été administré une heure avant l'invasion des coliques, celles-ci ne reviennent plus. La tisane et les pilules sont continuées. A partir du 22, une seule selle a lieu toutes les vingt-quatre heures. Je modifie comme ci-après les pilules. Extrait thébaïque, grains v; sucre de saturne, grains viij; mêlez pour huit pilules, en prendre une le matin et le soir. Sous l'influence de ce traitement, M. M.... s'est parfaitement rétabli.

Obs. VI. — Madame V...., âgée de quarante ans, très-bien réglée, douée d'une assez bonne santé, éprouvait depuis un mois un flux diarrhéique qui l'affaiblissait beaucoup et l'obligeait à se lever plusieurs fois chaque nuit; les moyens ordinaires avaient été mis en usage sans succès, lorsque, consulté dans les premiers jours de janvier 1836, je conseillai la tisane de fleurs de bouillon blanc et d'ortie blanche, édulcorée avec le sirop de coings, et tous les soirs une pilule d'extrait thébaïque et de sucre de saturne, ana un grain; dès la nuit suivante, il n'y eut pas de selles. Le même traitement est suivi pendant dix jours, et après ce laps de temps le rétablissement est complet.

Obs. VII. — M. L...., commissaire de police à Lyon, d'un tempérament sanguin, dans la force de l'âge, trente-deux ans, à la suite de beaucoup de fatigues occasionnées par la surveillance dans l'exécution des ordonnances de salubrité, qui avaient été provoquées par la crainte de l'invasion du choléra dans notre ville, éprouve des vomissements et d'énormes évacuations alvines avec soif, coliques, et quelques légères crampes dans les membres inférieurs. Le 15 août 1835, tisane émolliente, glace, limonade cuite, et *illicó*, la moitié de la potion suivante : eau de laitue, quatre onces; eau de fleurs d'oranger, une once; sirop de gomme arabique, une once; trente gouttes de laudanum liquide de Sydenham, et quinze grains de sel d'absynthe, mêlez; quinze sangsues à l'anus, lavements émollients, fomentations émollientes sur le ventre, etc., etc. Ces moyens n'amènent aucune amélioration. Le lendemain, saignée du bras et continuation des autres moyens. Le soir, même état. Une pilule opio-saturnine, composée d'un grain de chaque; la nuit est meilleure, mais le malade pense que la pilule, qu'il avale du reste difficilement, s'arrête dans l'œsophage. Le 17 au matin, troisième jour de la maladie, le mélange *opio-saturnin* est administré sous forme pulvérulente et étendu dans une tasse de tisane; on réitère ce médicament matin et soir. Ce dernier et la décoction blanche de Sydenham constituent tout le traitement. Le sixième jour, la convalescence est confirmée. A dater de l'emploi du sucre de saturne et de l'opium, les évacuations sont devenues sensiblement plus rares, et bientôt elles sont complétement normales. Depuis cette époque M. L... s'est bien porté.

Obs. VIII. — M. G...., âgé de soixante ans environ, était parvenu, le 5 mai 1836, au dix-huitième jour d'une fracture de la jambe, accompagnée d'accidents graves, tels que : déchirure des téguments, dénudation d'une très-grande surface du tibia, entorse, etc., etc., lorsqu'une diarrhée inquiétante se manifeste. Il y a plus de dix selles par jour, lesquelles ont lieu sans coliques. Pendant trois jours, l'eau de riz, la tisane de fleurs de bouillon blanc et de râpure de corne de cerf, et des potions laudanisées sont inutilement mises en usage. Dans la soirée du troisième jour, une pilule composée d'un grain de sucre de saturne et d'un demi-grain d'extrait thébaïque est administrée, et la diarrhée est arrêtée. Ici, il est facile de comprendre de quelle portée fâcheuse était cette diarrhée, survenant chez un homme de soixante ans, ayant besoin de toutes ses forces pour supporter l'accident auquel il était soumis.

Obs. IX. — M. B...., teneur de livres, âgé de vingt-cinq ans, éprouve, dans le courant de juillet dernier, tous les symptômes d'une dysenterie des plus intenses; déjections sanguinolentes très-fréquentes avec tenesme et fortes coliques, céphalalgie frontale, anorexie, soif, douleurs de courbatures dans les membres, etc., etc. Je prescris à ma première visite l'application de douze sangsues à l'anus, le malade refuse de se soumettre à ce moyen; la saignée du bras n'est pas mieux acceptée; toute ma médication consiste dès lors dans l'emploi des boissons mucilagineuses gommées, des demi-lavements amilacés, et d'une pilule, matin et soir, composée comme ci-après : extrait thébaïque, sucre de saturne ana gr. ij; f. s. a. deux pilules. Le lendemain les coliques ont cessé, les déjections sont plus rares. Les mêmes moyens sont continués le second jour. Le troisième, on ne donne plus qu'une pilule, et le quatrième jour, la convalescence paraissant confirmée, les pilules sont supprimées. L'eau de riz, édulcorée avec le sirop de grande consoude, et un régime doux et féculent forment aujourd'hui tout le traitement de cette maladie, dont le début ne s'était pas annoncé sans quelque gravité.

Levrat-Perrotton, *méd. de l'hosp. de l'Antiquaille, à Lyon.*

Extirpation d'un testicule renfermant des hydatides qui simulaient un sarcocèle : guérison.

Le 22 mai 1835, François Meudec, âgé de vingt-quatre ans, se confia à mes soins pour un sarcocèle énorme du côté droit, dont l'apparition datait d'environ sept à huit mois.

Ce malade, qui avait eu une très-forte constitution, était, au moment de mon premier examen d'une faiblesse extrême; sa voix se faisait à peine entendre; les digestions étaient difficiles, et il se trouvait en proie à une fièvre hectique qui me fit redouter longtemps les chances d'une opération que je jugeais nécessaire.

La tumeur des bourses n'était point dure, sa pesanteur spécifique ne me paraissait pas assez grande, relativement à son volume, pour me faire reconnaître le squirrhe ordinaire du testicule; une fluctuation obscure me fit penser que ce pouvait être une hydrocèle.

Cette tumeur étant un peu douloureuse, quatre applications de sangsues furent faites dans les derniers jours de mai. Cataplasmes émollients, suspensoir, repos absolu, diète. Décoction de quinquina, quinine, lavements, tant pour satisfaire aux indications de l'affection locale, que pour combattre l'état maladif général.

Ces moyens n'amenèrent aucune amélioration; loin de là, la faiblesse augmentait; je pensai qu'il y avait indication d'opérer le plus promptement possible, sinon que la malade ne tarderait pas à succomber.

Aucune contre-indication n'était manifeste, le cordon inguinal était seulement tendu et engorgé. Aucune tumeur ne se faisait sentir à travers les parois abdominales.

Je pratiquai dans les premiers jours de juin une ponction qui n'amena que quelques gouttes d'un liquide d'abord séreux et jaunâtre, puis d'un liquide albumineux citrin, de la consistance du blanc d'œuf. Je ne sentis nullement le testicule. Cette ponction resta donc sans résultat avantageux : une ulcération se manifesta aux lèvres d'une incision que j'avais pratiquée à la partie inférieure du scrotum, avant de faire la ponction.

Cette ulcération donnant lieu plus tard à une suppuration abondante, je pensai que l'ablation était urgente; j'appelai, le 8 juin, en consultation M. Mallet, chirurgien de l'hospice, et nous convînmes d'opérer le 9.

Le malade ayant été couché sur le bord d'une table garnie convenablement, soutenu par quatre aides, nous procédâmes, M. Maison-neuve docteur médecin, mon oncle, M. Mallet et moi, à l'ablation du testicule. Je me plaçai à la droite du malade et pratiquai sur un pli transversal de la peau, au-devant du cordon, une incision semi-elliptique, que je prolongeai jusqu'à la partie inférieure et postérieure du testicule ; je continuai du côté opposé, de manière à circonscrire l'ulcération dont j'ai parlé, et dont les bords étaient enflammés. La dissection ne fut pas longue, la tumeur paraissait comme enkystée et se séparait assez facilement de la peau scrotale, une petite artériole fournie par le rameau inférieur de la honteuse externe, fut seule ouverte ; elle fut liée sur-le-champ. — Ayant isolé la tumeur du scrotum, je plaçai une ligature d'attente autour du cordon, et me trouvant dans l'impossibilité, vu l'état de dégénération des parties qui le constituaient, de les disséquer, pour lier l'artère spermatique, je me vis dans l'obligation de serrer la ligature que j'avais placée le plus haut possible et d'en appliquer une seconde plus bas, avant de faire la section. Le fond de la plaie que je venais d'obtenir, nous parut sain, et je rapprochai les bords sur un gâteau de charpie que je plaçai dans le fond de la plaie.

Le malade fut couché et mis à la diète ; il perdit peu de sang pendant l'opération, qu'il supporta avec le plus grand courage.

Après l'opération, nous examinâmes la tumeur.

La dégénérescence du testicule était telle, qu'il nous fut impossible de reconnaître aucune de ses enveloppes ; l'épididyme lui-même était entièrement effacé, et nous ne pûmes en reconnaître la moindre trace. Cependant nous aperçûmes une portion de la tunique vaginale sur un des côtés du testicule. Avant d'ouvrir la tumeur, nous la pesâmes : son poids était de vingt onces. En la coupant, nous fûmes fort étonnés de voir que le testicule était composé d'une infinité d'hydatides d'inégal volume, depuis celui d'une petite noix, jusqu'à celui d'un pois, contenant des liquides de diverses consistance et couleur : les uns sanguinolents albumineux, les autres séreux ; le liquide des petits était blanc et très-fluide. Toutes ces hydatides étaient renfermées dans l'intérieur du parenchyme du testicule, qui formait autour d'elles un sac d'une ligne d'épaisseur, dans lequel on reconnaissait fort bien l'entrelacement des filaments qui le composent.

Je montrai ces singulières productions à M. le médecin en chef de l'hospice.

A dater de l'opération, la santé de François Meudec alla en s'améliorant de jour en jour. Dans le courant du traitement qui dura environ trois semaines, j'extirpai une petite hydatide, très-près du raphé ; la ligature du cordon retarda un peu la guérison. Enfin elle céda à des torsions répétées avec ménagement, et, trois semaines après l'opération, la cicatrisation était complète.

Le 22 février 1834, François Meudec vint me voir : la cicatrice est unie, la santé est parfaite, l'opéré a repris toutes ses forces et son embonpoint ; il n'y a ni engorgement ni douleur.

Questionné sur les causes de sa maladie, ce jeune homme se rappela avoir eu les bourses froissées en montant à cheval ; mais il attribuait surtout son mal à un coup de manche de fléau qu'il avait reçu en août 1832.

H. Roulloin,
Ancien chirurgien de la marine, à Morlaix.

Rétention des règles par imperforation de la membrane hymen. Accidents graves. Incision de l'hymen. Guérison.

Thérèse J....., âgée de dix-neuf ans, d'une petite stature, éprouvait depuis deux ans des dérangements de santé assez fréquents, ce qu'on croyait devoir attribuer au retard de la menstruation. Vers le milieu du mois de mai dernier, un état maladif plus prononcé s'était manifesté chez cette jeune personne ; je fus appelé pour lui donner mes soins : voici les symptômes qu'elle présenta alors à mon observation : coloration du visage changeant souvent, passant fréquemment du rouge au pâle et *vice versâ*, pourtour des yeux cyanosé, perte d'appétit, langue recouverte d'un enduit muqueux, nausées, douleurs gravatives vers les lombes, pesanteur au périnée, engourdissement des extrémités inférieures, borborygmes, tension et douleur de l'hypogastre, etc. Comme aucune évacuation menstruelle n'avait encore eu lieu, je fus porté à attribuer la cause de ces divers symptômes à la non-apparition des règles compliquée d'un embarras gastrique. Dans cette vue, je commençai par administrer quinze grains d'ipécacuanha pour débarrasser les premières voies, résultat qui fut obtenu ; je prescrivis ensuite quelques moyens emménagogues. Mais la douleur des reins, la pesanteur vers les cuisses, etc., faisant des progrès, je crus devoir recourir aux émissions sanguines locales, près des parties extérieures de la génération. Deux applications de sangsues furent faites à la partie supérieure des cuisses, et, soit à cause de l'abondante évacuation sanguine, soit à cause de la cessation de l'exhalation menstruelle, une amélioration notable fut obtenue, sans apparition des règles toutefois ; l'appétit revint, la malade se donna du mouvement, et elle put reprendre bientôt ses occupations ordinaires. C'est alors que je cessai de la voir.

Le 10 du mois de juillet, deux mois après cette prétendue guérison, sa mère me l'ayant amenée dans la matinée, je la trouvai plus souffrante que la première fois. Elle éprouvait des douleurs affreuses vers les reins, dans le bas-ventre, et un senti-

ment de pesanteur fort incommode vers le périnée. Son agitation était telle, qu'elle avait de la peine à répondre à mes questions. Soupçonnant quelque vice de conformation pourrait bien être la cause de ces douleurs, en opposant un obstacle mécanique à l'écoulement des menstrues, je manifestai le désir de visiter la malade, pour reconnaître le véritable état des parties; mais une résistance invincible de sa part s'y opposa; et j'en fus réduit à prescrire une saignée pour la soirée. Rappelé auprès de la malade, à deux heures de l'après-dînée, je la trouvai dans un état d'anxiété extraordinaire, éprouvant parfois des mouvements convulsifs. C'est alors que j'appris, par l'organe de la mère, que la malade avait accusé une tumeur qui s'était formée vers le pudendum, tumeur par laquelle je m'expliquai clairement ce que jusque-là je n'avais fait que soupçonner. Ayant alors insisté sur la nécessité de visiter la malade, et étant parvenu à vaincre sa résistance, j'aperçus une tumeur volumineuse qui soulevait le périnée, et faisait saillie à travers les grandes lèvres. La fluctuation qu'elle présentait indiquait dans son intérieur la présence d'un liquide, que recouvrait en bas une membrane épaisse, d'une couleur violacée. L'aspect des parties génitales de cette fille ressemblait parfaitement à celui que présentent ces mêmes parties pendant l'accouchement, lorsque la tête de l'enfant, engagée dans l'excavation pelvienne, pousse devant elle, pendant les douleurs, la poche des eaux, et la fait saillir à travers les grandes lèvres. Alors, bien convaincu que cette tumeur était formée par l'accumulation du sang des règles que retenait la membrane hymen imperforée, je plongeai sans balancer, à défaut d'autre instrument, une lancette dans le milieu de la tumeur, en prolongeant mon incision d'arrière en avant. Un sang noir et fétide jaillit aussitôt, et inonda par son abondance le lit de la malade. Un soulagement instantané suivit cette petite opération et fit cesser les douleurs. Des soins de propreté, quelques injections et fomentations émollientes, une diète légère, furent les seules prescriptions de ce jour. Le lendemain, je reconnus que toutes les parties extérieures de la génération avaient repris leur aspect normal, et qu'il ne fluait de l'ouverture pratiquée qu'un peu de liquide séroso-sanguin. Je songeai alors à placer aux deux lèvres de l'incision une tente de charpie, pour prévenir toute oblitération; mais la malade ne voulut pas y consentir, disant qu'elle se sentait guérie. Elle l'était effectivement : dès ce moment elle ne fut plus souffrante, et, depuis, l'écoulement menstruel n'a plus éprouvé d'obstacle.

J'ai cru devoir publier cette observation, comme digne de quelque intérêt, en ce qu'elle fournit d'abord un exemple à ajouter à ceux assez rares observés jusqu'ici, d'obstacle infranchissable aux règles par la membrane hymen, et, en ce qu'elle fait connaître, en second lieu, à quels accidents graves expose cette rétention mécanique des règles, qu'il est si facile de faire cesser quand la cause en est connue. Comme on le voit, en effet, par le cas ci-dessus relaté, et par ceux concernant le même sujet que mentionnent les auteurs, une opération des plus simples suffit pour faire cesser des symptômes souvent alarmants, et pour prévenir peut-être le sort de cette jeune personne, dont parle Dehaën, dans son ouvrage, intitulé : *Ratio medendi*, et que rapporte Sabatier, dans sa *Médecine opératoire*, à l'article *Imperforation du vagin*, laquelle mourut d'un épanchement sanguin dans le bas-ventre, occasionné par une crevasse des trompes de Fallope.

J. B. Vial,
Chirurgien titulaire de l'OEuvre de Miséricorde, à Aix.

Observation d'une occlusion complète du vagin par l'adhérence intime de ses parois vers le milieu de sa longueur, chez une femme en travail.

Catherine ***, âgée de vingt-sept ans, d'un tempérament sanguin, forte, bien constituée, réglée régulièrement depuis l'âge de seize ans, accoucha d'un premier enfant il y a deux ans. Cet accouchement fut, au-dire de cette femme, très-laborieux; mais il se termina naturellement, sans les secours de l'art; cependant elle prétend que la sage-femme qui l'assistait, par les manipulations qu'elle faisait, produisit avec ses ongles des érosions sur les parois vaginales.

Lors de ce premier accouchement, cette femme était encore fille : elle se maria, il y a environ onze mois; ses règles se montrèrent tous les mois jusqu'à l'époque de la seconde conception. Mais son mari nous avoue que pendant le coït il n'a pu approcher sa femme qu'incomplétement, et que pour elle cet acte a toujours été douloureux. Elle conçut néanmoins une seconde fois, et le temps de sa grossesse se passa sans aucun accident. Le 28 février 1836, à midi, elle commença à sentir les premières douleurs de l'enfantement. La sage-femme appelée, voulant la toucher, sentit son doigt arrêté dans un cul-de-sac vers le milieu du vagin, et ne put trouver nulle part l'orifice de la matrice. Elle l'attribua à une antéversion de cet organe, et fit prendre à la femme une position convenable (décubitus horizontal, bassin élevé, fond de la matrice relevé à l'aide d'une serviette). Les douleurs, devenant de plus en plus fortes et rapprochées, sans qu'aucun changement se manifestât dans l'état des parties, la sage-femme me fit appeler à neuf heures du soir.

A mon arrivée, je trouve la femme très-agitée, se plaignant de douleurs intolérables dans le bas-ventre; les contractions de la matrice sont fortes et rapprochées; la face est animée, le pouls très-développé, dur et fréquent. Le doigt introduit dans le vagin est arrêté à deux pouces et demi à peu près de l'entrée de la vulve, par une espèce de cul-de-sac sans aucune ouverture, au fond duquel on distingue au toucher une espèce de raphé semblable à une cicatrice linéaire qui se dirige d'avant en arrière, et qui est évidemment le résultat de l'accollement des parois vaginales. L'adhérence de ces parois est complète, une sonde de femme introduite ne peut pénétrer nulle part au delà de la cicatrice; si l'on pousse le fond du cul-de-sac en arrière, dans la direction de l'axe du détroit inférieur, on reconnaît à travers une masse fluctuante, due aux eaux de l'am-

nios accumulées, qui ne peuvent pas s'échapper au dehors, et à la tête du fœtus, qui est libre au détroit supérieur. L'épaisseur de la paroi postérieure du cul-de- sac peut être de deux à trois lignes. Pendant les douleurs, la tête s'engage dans le détroit; mais elle remonte après chaque douleur à la place qu'elle occupait. La femme était très-agitée, et les douleurs étant fortes et assez rapprochées, je me borne à lui pratiquer une saignée de trois à quatre palettes, à lui faire administrer un lavement pour vider le rectum, et puis à l'observer pendant un certain temps, espérant que peut-être les efforts de la nature vaincraient l'obstacle en déchirant l'adhérence. Deux heures après je reviens auprès de la malade : elle paraît très-fatiguée ; mais du reste, aucun changement notable n'est survenu. Peut-être l'épaisseur de la cicatrice était-elle un peu diminuée. Je crois tout retard inutile et même nuisible à la mère et à l'enfant ; je me décide à faire l'incision de la cicatrice ; mais avant de la pratiquer, je désire voir mon avis confirmé par un autre médecin. Ce médecin, mon oncle, arrive au bout d'une heure, il examine les parties, et nous nous préparons à pratiquer l'incision, lorsqu'une nouvelle douleur très-forte survient, et produit à l'extrémité supérieure de la cicatrice une rupture assez grande pour qu'on puisse y introduire l'extrémité du petit doigt ; à l'instant même, les eaux de l'amnios s'écoulent par cette ouverture, et la tête descend. J'agrandis l'ouverture avec mon doigt indicateur; et, aidé par les douleurs qui se succèdent rapidement, je parviens aisément à détruire toute l'adhérence contre nature des parois vaginales, et, au bout de quelques instants, cette femme accouche, sans autres difficultés, d'un enfant vivant et bien portant. Pendant le temps des couches il ne s'est manifesté aucun symptôme inflammatoire du côté du vagin. Dans la crainte d'entraver le libre écoulement des lochies, nous ne jugeons pas à propos d'introduire dans le vagin une grosse mèche de charpie propre à empêcher les parois de ce canal de former de nouvelles adhérences entre elles. Le toucher pratiqué de temps en temps fit voir que l'adhérence contre nature des parois vaginales ne se reproduit nullement (cette femme est accouchée heureusement, il y a quelques mois, d'un troisième enfant, et cette fois-ci aucun obstacle ne s'est opposé dans le vagin au passage de l'enfant).

Le fait d'une occlusion complète du vagin, chez une femme prête à accoucher, me paraît assez curieux pour mériter d'être signalé. Cette occlusion n'a pu être qu'accidentelle. Son commencement ne peut dater que de deux ans; car, à cette époque, cette femme est accouchée d'un premier enfant. Il ne paraît pas qu'il y ait eu déjà d'occlusion incomplète du vagin avant cet accouchement, et qui n'aurait été détruite que momentanément par le passage de l'enfant, et se serait reproduite après; car la sage-femme qui a assisté à ce premier accouchement n'a rien dit d'un pareil obstacle, et avant cette époque le coït avait aussi été facile et sans douleurs pour cette femme. L'accouchement heureux qu'elle a fait depuis, prouve aussi que cette occlusion ne s'est pas reproduite après. Il paraît donc que des érosions faites par les manipulations maladroites d'une sage-femme, et peut-être quelques déchirures produites par le passage de l'enfant, ont été la cause d'un commencement d'occlusion. Bientôt après la première couche, cette femme se marie; le coït est douloureux et son mari ne peut l'approcher qu'incomplètement ; il se montre parfois de légères flueurs blanches ; cependant l'écoulement des règles se fait régulièrement tous les mois jusqu'à la seconde conception, l'occlusion n'a donc pu être qu'incomplète jusqu'à cette époque, et dès lors il paraîtrait que pendant le coït la cicatrice étant tiraillée et de nouvelles érosions se formant chaque fois, ces érosions, en se cicatrisant, ont produit de nouvelles adhérences, jusqu'à ce qu'enfin, dans cet endroit, tout le vagin ait été complétement oblitéré.—Peut-être me blâmera-t-on d'avoir tardé si longtemps à détruire cette adhérence à l'aide de l'instrument tranchant ; j'avoue que l'opération n'aurait probablement eu rien de grave et que j'aurais pu la pratiquer sur-le-champ. Mais, d'un côté la femme était jeune et robuste, la durée du travail n'était pas encore très-longue, et les douleurs assez fortes et assez rapprochées; d'un autre côté, les eaux de l'amnios n'étant pas encore écoulées, les contractions de la matrice n'ont pu nuire beaucoup à la tête de l'enfant, qui n'était nullement enclavée; on sait d'ailleurs combien toute opération avec l'instrument tranchant répugne, surtout aux femmes. Il me semble que ces raisons justifient assez un retard qui, comme on le voit, n'a pas été nuisible. Du reste, je crois que cette destruction lente et graduelle de l'adhérence a été, en tout cas, beaucoup moins grave que n'aurait pu l'être aucune opération chirurgicale. — Si l'adhérence avait été plus forte, si elle avait résisté plus longtemps aux contractions de la matrice, ou si ces contractions avaient été très-fortes, j'aurais pratiqué l'incision sans hésiter, parce que des déchirures plus graves auraient pu se faire du côté du vagin, au-dessus de l'adhérence, les eaux de l'amnios auraient pu s'épancher dans le tissu cellulaire, la tête du fœtus s'engager dans une fausse route, et ainsi les accidents les plus funestes pour la mère et pour l'enfant auraient pu résulter d'une expectation intempestive ou prolongée.

Ch. Steinbrenner,
Doct.-méd. à Wasselonne, Bas-Rhin.

REVUE MÉDICALE

FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE.

NOVEMBRE ET DÉCEMBRE 1837.

Leçons de physiologie extraites du cours fait à la Faculté de médecine de Montpellier en 1836 *: De la Perpétuité de la médecine ou de l'identité des principes fondamentaux de cette science depuis son établissement jusqu'à présent;* par le professeur LORDAT.

Trop souvent ceux qui rendent compte d'un livre ne prennent pas garde que la plupart de ceux qui lisent leur notice n'ont point lu ce livre, et qu'ils désireraient en voir une analyse fidèle, au lieu de l'esquisse d'un autre ouvrage sur la même matière, improvisée à ce propos, esquisse où l'on parle de tout, excepté du livre en question. On pourrait leur appliquer ce vers de Racine :

> Hé! de grâce, avocat,...
> Dites un mot de mes trois chèvres.

Pour nous, toute notre ambition serait d'avoir conçu en nous une image fidèle des treize leçons du professeur Lordat sur la perpétuité de la médecine, sa *perennité*, l'identité de ses principes fondamentaux à toutes les époques, et de pouvoir refléter cette image sans l'altérer, la refléter pure, telle qu'elle est émanée du savant professeur de Montpellier, laissant au lecteur à prononcer le jugement. Pour atteindre ce but, nous ne voyons rien de mieux à faire que de laisser parler M. Lordat lui-même le plus que nous pourrons.

Dans sa première leçon, le professeur, avec cette chaleureuse élocution qui convient si bien à un homme profondément convaincu, prouve aux *révolutionnaires* en médecine que, si l'on ajoutait foi à leurs paroles, on ne croirait à rien dans cette science (et, en effet, il y a malheureusement quelques médecins, adeptes de la *dernière révolution médicale*, qui ont poussé la logique jusque-là, jusqu'au scepticime), puisque chaque révolution médicale fait table rase des dogmes précédemment établis. Il n'a pas de peine à démontrer, les pères de la médecine à la main, depuis Hippocrate jusqu'à Barthez, que, « malgré la diversité des formes et la différence d'un » assez grand nombre d'opinions, la science était » identique à toutes les époques.... Oui, on peut établir un corps de doctrine médicale à la fois *perenne* » et progressive qui dure depuis Hippocrate jusqu'à » nos jours.... La médecine ancienne est une science » arrêtée et non fermée... Elle est comme une ville » ouverte dont le plan est immuable, dont les places, » les rues, les monumemts, les quartiers, les res- » sorts administratifs sont arrêtés d'avance. »

« La démangeaison de *révolutionner* la médecine » Hippocratique n'est pas le seul préjugé contre les » réformateurs; on accuse d'avoir de bonnes raisons » pour enseigner la leur en fragments isolés... en » articles incohérents, par dislocations alphabéti- » ques...Ce qui, loin de faire reconnaître l'unité d'une » science nouvelle, suffirait pour éteindre celle de » l'ancienne. »

Puis il divise son travail en cinq parties.

Première partie. — Il examine « si les novateurs, » les révolutionnaires ont bien connu les idées essen- » tielles, fondamentales de la médecine interne qu'ils » ont l'intention de renverser..... eux qui prétendent » voir et plus et mieux en vingt ans qu'on n'avait » vu dans deux mille ans... ont-ils fait, ces contemp- » teurs d'érudition, ce que Galien avait fait contre » les révolutionnaires de son temps : je m'étais, dit- » il, si pénétré de leur doctrine que je pouvais don- » ner de nouvelles preuves à ses défenseurs et leur » fournir de nouvelles armes contre moi. »

Et à ce sujet le professeur développe à ses élèves avec tant de lucidité les arcanes et de la médecine et de la philosophie antique qu'il fait voir que, s'il admire la tradition hippocratique, c'est après y avoir blanchi, lui! Puis il montre aux novateurs qu'ils ont mis la médecine dans la chirurgie au lieu de laisser la chirurgie dans la médecine (1). Ils ont réduit toute

(1) Le professeur Cayol leur avait déjà fait un reproche analogue dans des termes assez énergiques, et que nous croyons devoir reproduire ici : « Chaque âge, dit ce profes- » seur, a ses erreurs et ses préjugés. La plus grande erreur du » nôtre, quant à l'objet qui nous occupe, c'est de vouloir » renfermer la médecine dans l'anatomie, au lieu de laisser » l'anatomie dans la médecine; c'est d'étudier les opérations » de la vie sur le cadavre, et de demander à la mort des » moyens de guérison. De là vient que d'immenses recherches » et de nombreuses découvertes n'ont pas eu sur la médecine » proprement dite l'influence salutaire qu'elles auraient pu » avoir. Disons plus, l'abus qu'on a fait, dans ces derniers » temps, de l'anatomie pathologique, en détournant les » esprits d'autres considérations d'un ordre plus élevé, a vé- » ritablement entravé la marche de la thérapeutique. On a » fait des monographies, et même des traités généraux de » médecine avec des nécropsies, c'est-à-dire que depuis plus » de vingt ans l'anatomie a été substituée à la médecine. » On peut avancer hardiment, et sans crainte d'être démenti, » que depuis cette époque il n'a pas paru en France un seul » ouvrage de médecine pratique. Lisez ces longues et minu- » tieuses descriptions de maladies avec lesquelles on fait tant

la médecine au pansement d'un organe. « Soyez sur-
» pris après cela que dans l'école physiologique il
» n'y ait pas d'autre thérapeutique que celle des
» chirurgiens (saignées et cataplasmes). »

« Qu'est une maladie si l'on n'en connaît pas le
» siége? s'en vont répétant après Bichat ces nova-
» teurs chirurgiens plutôt que médecins. Dites
» plutôt : qu'est le siége d'une maladie si l'on ne con-
» naît pas l'affection qui la cause?... La question de
» Bichat me paraît tout à fait semblable à celle-ci :
» comment peut-on espérer de corriger les vices d'un
» enfant si l'on ne sait pas quels sont les points du
» cerveau qui sont les organes de ces vices confor-
» mément à la doctrine de Gall? »

Deuxième partie. — « Le corps complet de la
» médecine, comme celui de toutes les sciences na-
» turelles, se compose de propositions *perennes*,
» inattaquables, et de propositions caduques, ver-
» satiles, mêlées ensemble; mais il est toujours fa-
» cile d'en faire un *départ* au moyen des procédés
» que la logique nous donne. » Ainsi deux parties dans la science médicale comme en toute science : une partie substantielle, immuable, infaillible, c'est le fond de la science; et une partie conjecturale, variable, poétique, hypothétique; une partie nue comme la vérité et une partie fardée par l'art. Le *départ* de l'une et de l'autre est la clef de la science, son secret. Il y a longtemps que nous nous appliquons à ce triage de la bonne monnaie d'avec la fausse; mais nulle part nous n'avons trouvé plus de lumières pour cette spagirie mentale que dans les leçons du professeur Lordat.

Il fait à la chimie une application fort claire et fort satisfaisante de cette distinction fondamentale; puis il applique à la médecine une comparaison semblable, mais non malheureusement aussi claire ni aussi heureuse.

Il aborde ensuite la grande division des connaissances *substantielles* et des connaissances *conjecturales*, et commence par ces dernières. Nous regrettons de ne pouvoir analyser la savante analyse qu'il fait lui-même des systèmes en médecine. Là il passe en revue :

1° Le *mécanisme* de Descartes, suivi par Bellini, Pitcarn, Boerhaave.

2° Le *chimisme* de Willis, de Le Boé, etc.

3° L'*humorisme* de Galien, d'Avicennes, de Sennert, etc., et des médecins allemands du XVIIIe siècle.

4° Le *pneumatisme* de Galien et de quelques médecins modernes.

5° L'*animisme* de Stalh et de Perrault.

6° Le *solidisme* de Baglivi, de F. Hoffmann, de Haller, de Cullen, de Bichat, de Brown.

7° L'*helmontisme* avec son archée de feu et d'éther.

8° L'*atomisme* de Démocrite et d'Épicure, etc., etc.

Le professeur démontre que chacune de ces hypothèses a servi à mettre en lumière un point particulier de la science, et qu'elle en a agrandi et embelli l'horizon. « C'est, non la représentation de la réalité,
» mais son emblème; et la galerie de ces tableaux
» mensongers réveille dans l'intelligence les vérités
» les plus précieuses. »

« D'ailleurs, puisque l'homme a été condamné à
» ne pouvoir supporter la nudité de la vérité, et
» qu'il a fallu des arts dont l'objet serait de préparer
» les vérités utiles, d'en masquer l'âpreté et la fa-
» deur.... s'il faut un art de combiner avantageu-
» sement le vrai et l'illusion, ne vous semble-t-il pas
» (*dit le professeur à ses élèves*) qu'il doit y en
» avoir un de décomposer de pareils mixtes et de
» discerner la vérité d'avec l'erreur.... Ajoutez à
» l'altération qui provient de l'artifice celle qui pro-
» vient de l'infirmité humaine... Mais, quoique les
» vérités médicales ne soient pas inalliables, elles
» sont incorruptibles, et les bons esprits savent
» toujours en faire le départ. » Encore un mot sur la partie conjecturale, il est de Baglivi : *Au lit du malade*, disait-il, *j'oublie tous les systèmes et ne me souviens que de mon Hippocrate.*

Troisième partie. — *Partie substantielle de la médecine.* « Exemples de propositions *perennes*
» de médecine admises *sans interruption* par la
» *grande majorité* des médecins de tous les siè-
» cles..... Je dis la *grande majorité* : on sait qu'il
» n'y a pas de vérité physique, physiologique, mé-
» taphysique qui n'ait été niée... Je dis *sans inter-*
» *ruption*, car la non-interruption est le cachet de
» la vérité. »

Le professeur développe 34 propositions *perennes* de la médecine. Nous allons analyser les plus remarquables.

I, II, et III. « Le premier bienfait que la méde-
» cine doit à Hippocrate, c'est sa séparation d'avec
» la philosophie des causes premières et son indé-
» pendance d'avec les systèmes de philosophie. »

M. Lordat fait voir avec quel sublime génie Hippocrate sut séparer les faits de tout ce qui n'était qu'hypothétique. C'est ce qui a valu à ses ouvrages de passer à la postérité avec la vénération de tous les siècles. En vain Thalès, Pythagore, Timée de Locres lui offraient le prestige de leur philosophie, il s'en dépouilla malgré l'engouement de son siècle.

Les uns ont dit que la philosophie devait être unie à la médecine, les autres qu'elle devait en être séparée. Comme sur presque toutes ces questions l'erreur est venue en grande partie d'un mal-entendu, de ce qu'on n'envisageait pas la question *de eodem et sub eodem respectu* : La médecine doit-elle être unie à la philosophie ? Quant à sa partie *substantielle, oui;* quant à sa partie conjecturale, *non.* Et c'est ce qu'Hippocrate a fait. Mais comme il était très-zélé à enrichir ses ouvrages de la partie substan-

---

» de livres (car le génie de notre siècle est essentiellement
» descriptif); vous n'y verrez pas l'homme dans ses admira-
» bles rapports avec l'univers extérieur; vous n'y verrez pas
» le corps vivant aux prises avec les agents de trouble et de
» destruction qui menacent son existence, opposant sans
» cesse une résistance active, et déployant dans cette lutte
» des ressources merveilleusement appropriées à ses besoins :
» vous ne verrez partout que le cadavre; vous ne verrez
» toujours que des altérations organiques comme cause et des
» symptômes comme effets; enfin il serait difficile de citer
» de nos jours un seul ouvrage de quelque importance où les
» maladies n'aient pas été exclusivement considérées sous
» des rapports anatomiques..... Il est temps de mettre l'ana-
» tomie pathologique à sa véritable place, et de ne plus lui
» demander que ce qu'elle peut nous donner, etc. » (*Clinique médicale*, p. 14.)

tielle de la philosophie, il n'est pas étonnant qu'il ne se soit quelquefois trompé dans le *départ*, qu'il n'ait cueilli quelque fois l'ivraie avec le bon grain. « Au figuré comme au propre, après la moisson » il faut vanner et cribler; l'esprit n'est pas plus in- » faillible que la main. Étudions les effets de la na- » ture, mais persuadons-nous bien de son inexpli- » cabilité; prétendre qu'Hippocrate a eu tort de dire » que l'esprit ne peut pas aller plus loin, c'est agir en » académicien et non en praticien.... En physique, » en métaphysique, en physiologie, en médecine, » en toute science, il y a des bornes que notre in- » telligence ne peut franchir... Mais il est des » hommes qui ne se plaisent qu'aux obstacles, ils » s'aheurtent contre les impossibilités..... Ceux qui » ont voulu expliquer cette *nature* d'Hippocrate » nont pas été plus heureux que ceux qui ont tra- » vaillé à la pierre philosophale; si vous voulez courir » la même aventure à vos périls et risques, vous » êtes avertis, ne vous plaignez pas de vos désap- » pointements.... Dans un temps où l'anatomie était » fort bornée, on a pu s'exagérer les mystères qu'elle » devait révéler. Aujourd'hui l'anatomie est vulgaire, » il n'y a pas de vœux à former. Elle nous a beau- » coup appris sur le mécanisme, sur les *contenta* et » sur les *continentia;* mais qu'est-ce qu'elle a pu » nous apprendre sur les *enormonta ?* et qu'est-ce » qu'elle nous promet? Les célèbres pavillons de » la Faculté de Paris ont dissipé toute illusion, et » Clamart, où huit cents élèves, dit-on, dissèquent » continuellement, a désenchanté les plus zélateurs. » On fait des salles de dissections pour propager la » chréiologie (la théorie des fonctions) et pour po- » pulariser la chirurgie; mais qui a l'intention ou » l'espérance d'anatomiser les *enormonta*, de nous » montrer à la pointe du scalpel les causes qui nous » vivifient et nous animent? »

IV. « Dans la formation de la médecine interne, » on ne peut employer avec sûreté que l'art de l'in- » duction que l'on a désignée sous le nom d'*empi- » risme raisonné.* » En admettant l'induction, l'empirisme raisonné comme la seule manière de philosopher en médecine, Hippocrate avait fait, selon l'heureuse expression de Fouquet, ce que plus tard, dans son *Novum organum*, Bacon a dit qu'il fallait faire. « Le bon sens dit qu'en médecine l'em- » pirisme pur est impossible à pratiquer. Aussi la » grande majorité des médecins a senti la néces- » sité de *raisonner* l'empirisme. Hippocrate nous » a indiqué les limites du raisonnement, et jus- » qu'ici quiconque a voulu les franchir a perdu son » temps. »

Qu'est-ce que la maladie? Hippocrate ne répond que comme le vulgaire:

VII. « L'homme est malade quand il ne peut pas » exercer normalement toutes les fonctions naturel- » les et animales, et quand il n'éprouve pas le bien- » être (*evaisthesia*) naturel. La maladie est l'état » de l'incommodé ou l'incommodité. »

Six ordres de maladies:

1° (VIII et XXVI). Les maladies du *mécanisme*, *vicia*. Exemples: luxations, hernies, etc. — Leur thérapeutique: Hippocrate émet en thérapeutique cette proposition générale, que tous les siècles ont répétée après lui.

XXV. *Tout traitement doit être déduit d'une indication.*

Puis il se demande toujours avant tout traitement ce que fait la force conservatrice du système, si la guérison peut se faire spontanément? Malheureusement dans les vices du mécanisme qui nous occupe en ce moment la force médicatrice est impuissante. Cependant admirez encore ce qu'elle fait par ses fausses articulations qui permettent de marcher en clochant. Mais c'est dans les vices du mécanisme que l'art est surtout nécessaire.

2° (IX et XVII). Maladies *réactives*. Exemples: maladies traumatiques, érythème, inflammation, brûlure, eschare, déchirure.... Elles se résolvent spontanément; mais l'art en peut abréger la guérison.... C'est ici que convient le traitement antiphlogistique. Ici les médecins hippocratistes se trouvent d'accord avec les réformateurs.

3° (X et XXVIII). Maladies *paratrophiques*. Exemples: l'atrophie d'un muscle, l'anévrysme passif, etc. La nature est à peu près sans ressource contre ces maladies, ainsi que l'art, à moins que ce ne soit par des opérations chirurgicales, comme dans l'anus artificiel de Littre ou d'Amussat.

Dans les trois espèces précédentes, les médecins hippocratistes se sont trouvés d'accord avec les novateurs; dans les trois espèces qui vont suivre, la thérapeutique de ces derniers n'a plus rien à faire, puisqu'ils ne reconnaissent point d'autres maladies que les maladies réactives. « Quant à nous, nous » connaissons d'autres maladies, partant d'autres » remèdes, et nous n'oublions jamais l'adage d'Hip- » pocrate: *Natura morborum medicatrix.* » La force vitale conserve le système et guérit les maladies; le médecin est habituellement le ministre ou le directeur de cette force, et rarement le contradicteur.

4° (XI, XII et XXIX). Maladies *cachectiques*. « Si » un homme est étiolé par le défaut de lumière, si » le chagrin, la faim et le froid l'ont affaibli, si un » long séjour dans un navire l'a privé de l'usage » des végétaux frais, si une longue abstinence de la » viande et d'autres nourritures analeptiques l'a ex- » ténué et affaibli.... si les choses non naturelles (1) » n'ont pas été telles que cela convient à l'individu, » si les aliments ont péché par la quantité ou par » la qualité, si l'air a introduit dans le corps des » miasmes vicieux, si la température a rendu les » excrétions trop abondantes, ou si elle les a rete- » nues quand elles devaient être expulsées..., si la » cachexie dépend d'une imperfection de la nutri- » tion... je ne puis pas croire que vous ayez recours » aux antiphlogistiques, aux méthodes employées » contre les maladies réactives, mais au contraire à » un régime approprié, aux moyens propres à pro- » voquer la réaction de la force vitale, et, à l'exem- » ple de Stahl, ce médecin pourtant si confiant dans » la nature et non moins praticien judicieux que » grand physiologiste, vous donnerez les apéritifs, » les diurétiques, les purgatifs à doses très-modé-

(1) *Non naturelles.* Nous avouons ne pas comprendre pourquoi on ne dit pas plutôt les choses *naturelles* en parlant des six choses hygiéniques: *circumfusa, applicata, etc.*

» rées, les substances âcres, les antiscorbutiques, » les roborants, les aromatiques, les moyens pro- » pres à maintenir artificiellement les excrétions » suivant les quantités normales. »

5° (XIII et XXX). Maladies *métasyncritiques* ou *récorporatives*. Exemples : embarras gastrique, catarrhe, fièvres graves et autres maladies où l'on remarque « une altération dans la constitution intime » des solides et des fluides, et dans lesquelles la *na- » ture* opère divers actes, tels que la fièvre, la sus- » pension de la nutrition et de la sensation instinc- » tive qui en exprimait le besoin, l'augmentation de » la soif, des changements dans les qualités physi- » ques des humeurs et dans celles des chairs, des » mouvements fluxionnaires vers un ou plusieurs » points, etc., et dont les résultats sont des évacua- » tions insolites, le retour des qualités physiques à » l'état normal et la convalescence. » Prenons pour exemple un homme dont le teint est devenu jaunâtre après avoir été exposé à la chaleur de l'été et à des travaux pénibles, et qui ne recouvre sa couleur naturelle (*euchorea*) qu'après avoir éprouvé une fièvre gastrique ou un choléra-morbus ordinaire.

C'est là que conviennent les méthodes naturelles qu'Hippocrate a formulées par cet aphorisme : *Quò natura vergit eò ducendum.*

Les médecins qui se sont appliqués à épier les allures de la nature, à la laisser marcher devant eux tant qu'ils étaient sûrs qu'elle marchait bien, et par un beau chemin, vers la santé, au lieu de vouloir, comme les réformateurs, l'y conduire par des chemins de traverse prétendus plus courts, au risque d'y trouver des précipices ou de s'égarer, ceux-là connaissent les *affections* de la nature malade, comme dit le professeur Lordat, son tempérament, sa *diathèse*, comme disait le professeur Cayol (1). « Ils ont pu agir dans le monde vital comme agit » dans le monde moral un mentor expérimenté qui » connaît le caractère de son élève. » Et ils laissent les jugulateurs de fièvres imiter Van-Helmont, qui s'écriait qu'un médecin qui ne guérissait pas une fièvre en quatre jours n'était pas digne de ce nom. Les médecins hippocratistes ont appris à distinguer quand la nature opèrera une récorporation par *lyse* ou une récorporation par *crise*, et à lui aider à atteindre ce but. Pour cela ils n'ont souvent besoin que de faire cesser les obstacles matériels.

6° (XIV et XXXI). *Affections morbides :* le professeur Lordat a consacré une grande partie de ses leçons à éclaircir ce point obscur. Nous avouons que pour nous tout n'est pas encore bien clair, et il n'y a rien de surprenant, puisque quand Hippocrate était forcé de s'expliquer à ce sujet, il y répondait par son *to theïon, quid divinum,* « comme pour » dire il y a ici une cause dont je ne devine ni l'es- » sence ni le but. » Galien expliqua ce *to theïon* d'Hippocrate par le mot *affection,* et Fernel, pour rendre la chose plus sensible, compara l'*affection morbide* avec une passion morale ; puis M. Lordat établit la comparaison suivante : « Comme un cha- » grin peut exister *avec* ou *sans* les larmes qui en » sont la manifestation, le besoin de rire *avec* ou » *sans* le rire, une pensée *avec* ou *sans* son expres- » sion verbale, de même il peut exister un génie » périodique avec les accès fébriles qui le manifes- » tent, ou bien en puissance, une goutte, une sy- » philis sans symptômes apparents. »

Nous nous permettrons d'ajouter aux développements de M. Lordat que le mot *diathèse* de M. Cayol, tel qu'il l'expliquait dans ses leçons cliniques à la Charité, et qu'il le développe dans sa Clinique médicale, projette de nouvelles lumières sur ce point obscur de la pathologie ; chacun de ces auteurs éclaire une nouvelle face du sujet.

On voit maintenant en quoi diffèrent les affections morbides des vices du mécanisme et des maladies réactives.

XVI. « Les médecins doivent étudier dans chaque » affection morbide d'après la connaissance qu'ils » ont de son caractère si elle tend à se résoudre » d'elle-même ou si elle peut durer indéfiniment. »

La petite vérole, une fièvre intermittente printanière peuvent servir d'exemple pour la première espèce ; la syphilis, la goutte, les scrofules, le cancer peuvent servir d'exemple pour la deuxième espèce. Cependant, pour ces dernières, les révolutions des âges et certaines perturbations fortuites peuvent encore les faire disparaître naturellement.

XVIII. « Les affections morbides sont divisées en » deux grandes classes suivant les caractères que » présentent les symptômes par lesquels elle se ma- » nifeste :

» 1° Celles qui ne se montrent que par des symptômes *actifs* ou par des symptômes *anénergétiques* sont appelées *maladies nerveuses.*

» 2° Celles qui ne se montrent que par des symp- » tômes *opératifs* sont dites maladies *humorales* » ou *avec matière.* »

XIX. Tel symptôme entretient ou augmente l'affection morbide, tel autre en favorise la résolution.... Dans la pratique, le médecin doit être attentif à s'assurer s'il doit favoriser ou empêcher un tel symptôme. Par exemple les accès d'une fièvre intermittente, quand on a voulu de force, sans préparation et mal à propos les supprimer par le quinquina, qui laisse alors l'affection dans le même état et la prolonge même indéfiniment, sont d'un heureux augure lorsqu'ils reparaissent franchement et que l'affection cesse d'être une fièvre larvée, erratique ou même hectique.

XX. La série des phénomènes qui composent la fièvre constitue une fonction pathologique qui est susceptible de formes diverses. Ces formes ne sont pas indéfinies ; elles ont assez de constance pour être soumises à une histoire naturelle... Puisque la fièvre n'est pas un phénomène spontané et normal, on est obligé de rechercher les causes qui ont déterminé la nature à l'opérer. Il y en a de quatre sortes principales :

1° Fièvres *symptomatiques*, produites par une altération locale, une plaie, un phlegmon, etc.

---

(1) Sans cesse, en analysant cet ouvrage de M. Lordat, nos souvenirs ont été ramenés vers un autre livre hippocratique récent auquel nous devons en grande partie notre direction médicale et le flambeau qui éclaire notre pratique ; ce livre, c'est la *Clinique médicale* de M. Cayol, dont nous nous proposons de publier une analyse raisonnée dans les prochains cahiers de la *Revue médicale.*

2° Fièvres *exanthématiques*, précédées elles-mêmes d'une fièvre d'*incubation*. Exemples : la variole, la rougeole, l'érysipèle, etc.

4° Fièvres *synergiques :* dans les maladies recorporatives, la fièvre est un des phénomènes qui contribuent au rétablissement de la santé. Exemples : la courbature, la lactopoièse, les efforts médicateurs aigus qui préparent les évacuations, etc.

4° Fièvres *essentielles*, ainsi appelées parce qu'elles sont le résultat d'une affection morbide *spontanée*, et qu'on n'en distingue pas le but ou la cause, comme dans les fièvres symptomatiques, exanthématiques et synergiques. Exemples : la fièvre ataxique aiguë de Selle, la lente nerveuse d'Huxham, l'adynamique de Pinel, l'éphémère simple, la synoque, les intermittentes, le *causus*, le *typhus*, les fièvres larvées, etc.

XXI. L'état typhoïde, l'ataxie, la malignité, l'état pernicieux, la fièvre *mali moris*, la *blabé* de Galien que l'école physiologique a voulu expliquer par le *traumatisme* résultant d'une lésion locale, sont des affections générales.

Ceux qui veulent rattacher ces fièvres à une affection locale s'engageraient-ils à en produire de semblables chez des blessés livrés à leurs expériences ?

XXX. « Quelle est la base de la thérapeutique des » affections morbides en général ? Distinguons d'a- » bord deux choses : 1° l'affection ; 2° les symp- » tômes de l'affection.

1° *Affection*.—A. *Affections morbides temporaires*. Nous avons déjà dit que plusieurs symptômes sont des moyens de résolution pour les affections morbides temporaires, comme les pleurs sont résolutifs de nos chagrins... Dans la grande majorité des affections morbides temporaires, nous sommes obligés de laisser le traitement au soin de la nature, et de surveiller seulement les symptômes, particulièrement les symptômes *opératifs* (ceux qui altèrent les organes).

B. *Affections morbides indéfinies*. Dans les affections morbides chroniques indéfinies, on ne compte pas sur une résolution spontanée, on les attaque à tout instant, pourvu que les remèdes propres à les combattre ne favorisent pas l'exaspération des symptômes. Les moyens que nous employons contre les affections indéfinies sont ou spécifiques, ou imitatifs, ou métasyncritiques, artificiels, ou perturbateurs.

1° *Spécifiques*. Après en avoir admis de fort nombreux autrefois, on en avait de beaucoup réduit le nombre ; aujourd'hui on cherche à l'augmenter. Le principe de la spécificité est donc acquis à la science.

2° Les méthodes *imitatives*, qu'il ne faut pas confondre avec les naturelles, ont été inspirées par la nature. La révulsion artificielle est une méthode imitative inspirée par l'observation des métaptoses, des diadoques et des métastases.

3° (XXXIII). La *métasyncrise* thérapeutique est une commotion légère suffisante pour changer le mode actuel des fonctions vitales, et trop faible pour amener une perturbation.... Toute impression insolite, toute action inaccoutumée, tout changement introduit dans une diète journalière, toute rupture dans les habitudes peuvent exécuter une métasyncrise... Il n'y a pas de jour où le praticien n'ait l'occasion de l'appliquer.... Elle consiste particulièrement dans l'emploi alternatif des toniques et des relâchants.

4° (XXXII). Les commotions *perturbatrices* qui bouleversent le système vivant, qui suspendent ou intervertissent des fonctions naturelles nécessaires, et mettent l'homme en danger.... Ces changements redoutables et profonds, maniés avec sagesse et prudence, doivent nécessairement être des moyens de guérison contre les affections morbides graves et opiniâtres, qui ont résisté à tous les moyens rationnels, spécifiques, imitatifs, métasyncritiques. Citons pour exemples une intoxication alarmante, la menace de suffocation par l'immersion, une douleur violente longtemps continuée, l'inanition des vaisseaux sanguins par la méthode de Valsalva, les saignées coup sur coup par la méthode d'Uffroy, la faim, la soif opiniâtres.

XXXIV. *Les symptômes*. Après avoir étudié la manière de traiter, l'affection (la *diathèse*, Cayol) elle-même, soit temporaire, soit indéfinie, d'une maladie soumise à notre traitement, voyons la puissance de l'art sur les symptômes.

La saignée, en diminuant la fièvre et la force vitale, peut enrayer l'inflammation et la fluxion.

Des attractions puissantes peuvent faire avorter des mouvements fluxionnaires internes.

Les antispasmodiques, les stupéfiants, les délayants, les adoucissants, les résolutifs servent à affaiblir d'autres symptômes et à préserver les organes essentiels.

Mais demeurons dans certaines bornes, sous peine du plus grand danger. La saignée diminue la douleur d'une pleurésie, et l'on serait tenté de la répéter jusqu'à ce que le malade ne souffre plus ; mais ce soulagement est perfide... C'est par cette faute thérapeutique que sont morts Raphaël et Gassendi... C'est là qu'il est important de distinguer si l'on a affaire à une maladie réactive ou à une maladie affective.

Calmez l'irritation le plus tôt possible, s'écrie M. Broussais. « Quoi ! quand je vois des enfants at- » teints d'une fièvre d'incubation d'une variole, dois- » je chercher à supprimer par la saignée la fièvre, » les convulsions, le vomissement, au risque que le » système n'ait pas assez de force pour opérer l'é- » ruption (1) ? »

« Charleval, bel esprit célèbre du XVIIe siècle, » paraît être mort de saignées faites dans l'intention » de supprimer la fièvre. Les médecins, dit un his- » torien, comptaient avoir chassé la fièvre à force » de saignées ; ils disaient entre eux en présence » de Thévenot, son ami : *Enfin voilà la fièvre qui* » *s'en va. Et moi*, dit Thévenot, *je vous dis que* » *c'est le malade*. Et Charleval mourut une ou deux » heures après. »

---

(1) Nous avons vu plusieurs fois dans les hôpitaux de Paris et de Lyon, pendant nos études médicales, des fièvres d'incubation de la variole ainsi *calmées* par la saignée ; et à la visite du lendemain nous trouvions le malade mort sans que l'éruption eût pu se faire. V....

« La saignée jusqu'au blanc est le knout de la thérapeutique. »

« Ces trente-quatre articles, que j'ai tirés de la » médecine universelle, constituent une sorte de » symbole ou d'exomologèse hippocratique qui re- » monte à l'origine des siècles. Le seul livre de » *Locis in homine*, à part les dénominations que » nous avons pu changer, contient en substance » une grande partie de ce que nous avons dit. »

Quatrième partie. — Les moyens de rendre plus rares les tentatives de réforme, c'est d'étudier de bonne heure les propositions *perennes* de la médecine, et de ne pas les condamner légèrement comme l'ont fait les réformateurs. C'est aussi de lier le présent au passé.

Cinquième partie. — Montpellier est le sanctuaire où a toujours été conservée intacte l'arche de la loi. Les divisions qui ont existé entre les médecins de Montpellier se rapportent à la partie conjecturale et non à la partie substantielle de la médecine.

Ce n'est pas sans dessein que nous avons fait une longue et fidèle analyse de cet ouvrage, en nous abstenant de réflexions et de commentaires. La publication des leçons du professeur Lordat nous a semblé une occasion opportune, et dont nous devions profiter pour exposer dans toute leur pureté les doctrines de l'ancienne école de Montpellier. Lorsque nous publierons, dans un des prochains cahiers de la *Revue*, l'analyse raisonnée de la *Clinique médicale* du professeur Cayol, nous aurons occasion de revenir sur ces doctrines de Montpellier, et de les comparer avec celles de notre école hippocratique, pour en faire ressortir les rapports et les dissemblances.

Au reste, le livre de M. le professeur Lordat, malgré ses obscurités et son néologisme un peu outré, se fait lire avec un véritable intérêt, parce qu'il remue beaucoup d'idées et donne beaucoup à penser, genre de mérite assez rare par le temps qui court. Nous avons lu et relu ce livre plusieurs fois, et toujours avec un nouveau profit et un nouveau plaisir.

VERGER, D. M. P.

Mémoire sur la métro-péritonite puerpérale simple ou compliquée; par M. le Dr NONAT (Auguste), Médecin du bureau central des hôpitaux, etc., etc.

(Imprimé par décision de la Société de Médecine.)

(SUITE ET FIN (1).)

Étiologie.

Cherchons maintenant à apprécier les circonstances sous l'influence desquelles la maladie qui nous occupe prend naissance. Ce sujet, il faut en convenir, est encore enveloppé de la plus grande obscurité. Et d'abord, pourquoi, à telle époque, voit-on l'accouchement suivi de graves accidents, tandis qu'à telle autre époque, il a le plus souvent une heureuse terminaison? Des différences aussi tranchées nous obligent d'admettre l'existence d'une cause indépendante et de l'âge, et de la constitution, et des localités, et de la nourriture, et des habitudes, et des émotions plus ou moins vives de l'âme. Mais où est cette cause? en quoi consiste-t-elle? est-elle unique? se trouve-t-elle liée à un concours de circonstances atmosphériques, électriques, magnétiques? dépend-elle de certaines modifications apportées dans les saisons, dans l'ensemble des phénomènes météorologiques? est-ce un miasme, un virus, ou tout autre agent caché, inconnu, qui, à certaines époques, vient faire sentir son influence chez les nouvelles accouchées, et développer les lésions que nous avons décrites précédemment? Sur toutes ces questions règne une ignorance complète.

On a recueilli avec soin des observations relatives à la température, à l'hygrométrie, à la direction des vents et à l'état électrique de l'atmosphère. Ces résultats, comparés entre eux, n'ont répandu aucune clarté sur la question dont il s'agit ici. On a vu des épidémies frapper les nouvelles accouchées dans toutes les saisons, dans tous les climats; on a vu des épidémies coïncider avec toutes les variations des mouvements de l'air atmosphérique. Le plus ordinairement, elles se manifestent durant le cours des saisons humides, principalement en automne et en hiver; mais il faut le concours d'une autre circonstance que nous n'avons point encore appréciée; car les mêmes phénomènes atmosphériques se reproduisent à une autre époque et aux mêmes saisons, et les suites de couche n'ont rien de grave, et la fièvre puerpérale ne reparaît point. En 1831, nous avons obtenu les résultats qui suivent :

Pendant les mois de janvier, février et mars, cent trente femmes ont été reçues à l'Hôtel-Dieu dans la salle des nouvelles accouchées : vingt-quatre ont éprouvé des accidents; seize ont succombé.

Vers la fin du mois de mars, l'épidémie s'arrête, et les mois d'avril, mai et juin, nous n'avons perdu qu'une seule malade sur cent vingt-cinq qui furent admises dans ce laps de temps.

Qu'on n'aille pas croire que cette différence a été produite par le traitement mis en usage; car nous n'avons observé que trois cas de métro-péritonite. L'influence générale avait réellement suspendu son action; mais, au mois d'août, l'épidémie renaît, et elle continue de sévir sur les femmes en couche pendant les mois de septembre, octobre, novembre et décembre. Au mois de janvier 1832, elle s'est arrêtée de nouveau, et depuis cette époque elle n'a point reparu.

J'ai appris qu'à l'hôpital de la Maternité, on observa, en 1831, des variations analogues dans l'épidémie de métro-péritonite puerpérale.

Ne sachant à quelle cause attribuer une aussi grande mortalité parmi les nouvelles accouchées, nous dûmes chercher à apprécier toutes les circonstances capables d'exercer une certaine influence sur le développement de la maladie.

Je consultai des tableaux de météorologie recueillis à l'Observatoire de Paris, et consignés dans les Annales de chimie et de physique. Ces documents sont

(1) Voir les numéros de septembre et octobre 1837; tome 22 et 23 de l'encyclographie.

authentiques : eh bien ! ils prouvent que la cause de l'épidémie dont nous traçons l'histoire ne saurait être rattachée ni aux changements de température, ni à l'humidité, ni au froid, ni à telle ou telle direction des vents. Nous pûmes nous convaincre qu'il fallait s'adresser à un autre ordre de causes.

Nous pensâmes un instant que la misère produite par la stagnation du commerce avait dû concourir à développer de graves accidents chez de nouvelles accouchées qui, pendant leur grossesse, avaient eu à supporter des privations de toute espèce ; mais nous fûmes bientôt obligés d'abandonner cette idée ; car, aux mois d'avril, mai et juin, la misère n'était pas moins grande qu'aux autres époques de l'année, et cependant, comme on l'a vu plus haut, il s'en faut de beaucoup que nous ayons obtenu des résultats identiques.

L'affluence des femmes en couche, l'encombrement qui en fut la conséquence nécessaire, nous parut jouer un certain rôle dans la production de l'épidémie. M. Caillard, persuadé que l'hygiène est le moyen le plus efficace de diminuer les ravages des épidémies de métro-péritonite peurpérale, éloigna l'encombrement de la salle des nouvelles accouchées, et, par une coïncidence vraiment curieuse, nous vîmes l'épidémie cesser à la même époque. N'était-il pas rationnel de regarder l'encombrement comme une cause qui contribuait à entretenir l'épidémie? Mais nous ne tardâmes pas à constater que la cause de la maladie ne nous était point encore connue ; car elle reprit une nouvelle intensité, malgré les précautions que nous eûmes de ne laisser qu'un petit nombre de femmes en couche dans la même salle. On ne saurait être trop circonspect alors qu'il s'agit de se prononcer sur la valeur de telle ou telle cause dans le développement des maladies, et principalement des maladies épidémiques. Le *post hoc, ergo propter hoc* nous induit souvent en erreur : on ne peut trop se défier d'un pareil raisonnement en médecine.

Soupçonnant l'existence d'un miasme répandu dans l'atmosphère, nous avons fait faire des fumigations guytonniennes, et l'épidémie n'a pas diminué ses ravages ; ainsi nous ne savons rien touchant la cause de l'épidémie qui, en 1831, frappa les nouvelles accouchées.

Laissons à d'autres le soin de la découvrir, et abordons l'étude des circonstances dont l'influence peut être appréciée, et qui appartiennent à la classe des causes prédisposantes et occasionnelles.

Causes prédisposantes. Quelques femmes paraissent plus aptes que d'autres à être victimes de la métro-péritonite puerpérale. La plupart des malades que nous avons vues succomber avaient une constitution lymphatique ; elles avaient été soumises pendant leur grossesse à une alimentation de mauvaise nature ; en un mot, les femmes faibles ou détériorées par la misère ou par des excès de tout genre contractaient plus facilement la métro-péritonite que celles douées d'une constitution robuste et qui n'avaient eu à souffrir ni des excès ni de la misère. Ces dernières n'en étaient point à l'abri, car nous avons vu mourir, à la suite de leurs couches, des femmes douées de toutes les apparences d'une forte complexion et jouissant d'une santé florissante. Mais ces exceptions ne détruisent pas la règle générale que nous avons déduite des faits ; ces résultats sont en harmonie avec ceux qui ont été consignés dans la plupart des ouvrages qui traitent de la fièvre puerpérale, mais surtout avec les observations de Leake, Clarke, Walter, Johnston, Willis, Sydenham, Boerhaave, Van-Swieten, Doublet, Boer, etc., etc. De tout temps, on a remarqué une plus grande mortalité chez les femmes indigentes que chez celles placées dans des conditions meilleures.

Dans les hôpitaux, les suites de couche, toutes choses égales d'ailleurs, sont moins heureuses qu'en ville (Leake, Johnston, Doublet, Boer). Le séjour au milieu d'un hôpital est donc une circonstance qui favorise le développement de la métro-péritonite puerpérale. Ce fait ne me paraît point susceptible d'être révoqué en doute.

Quoique nous ayons admis que l'encombrement n'était pas la cause de l'épidémie qui frappe les femmes en couche, cependant on conçoit que l'air plus ou moins vicié par les vapeurs chargées de miasmes qui s'échappent de plusieurs malades accumulées dans la même salle, devienne une circonstance capable de troubler l'organisme, et de prédisposer les nouvelles accouchées à contracter une inflammation de l'utérus et du péritoine.

Ce sujet mérite toute l'attention des praticiens ; mais, pour résoudre un problème d'une si haute importance, il est indispensable de recueillir de nouveaux faits. Jusque-là, restons dans le doute.

Il s'agirait maintenant de rechercher l'influence des circonstances qui accompagnent la grossesse sur la production de la métro-péritonite puerpérale.

Là-dessus beaucoup d'hypothèses que je ne crois pas devoir rappeler. Ainsi on a pensé que l'utérus, en s'accroissant, déterminait la compression des viscères abdominaux, et qu'il en résultait une distension du péritoine, et par suite un surcroît de vitalité, d'où une cause de péritonite (Hulme, Hufeland, Osiander, Reil et autres) ; mais, comme l'observe judicieusement M. Baudelocque, s'il en était ainsi, la péritonite serait fréquente pendant la grossesse, ou du moins dans les derniers temps : c'est ce qui n'a pas lieu ; elle frapperait les femmes primipares plus souvent que les autres : c'est ce qui n'est pas démontré ; plusieurs auteurs soutiennent même le contraire.

Le genre de vie que mènent les femmes pendant la grossesse, leur état sédentaire ou actif, les fatigues plus ou moins grandes qu'elles éprouvent, peuvent contribuer à rendre l'accouchement plus ou moins difficile ; mais je ne vois pas qu'elles exercent une influence directe sur la production de la métro-péritonite.

Les maladies qui surviennent pendant la grossesse, ou qui la précèdent, ne me semblent agir que d'une manière éloignée sur les accidents qui suivent l'accouchement. Souvent on voit des femmes tourmentées par des vomissements presque continuels, et ce phénomène se dissipe aussitôt qu'elles sont accouchées ; chez d'autres la grossesse s'accompagne d'une diarrhée qui résiste à tous les moyens thérapeutiques, et cette diarrhée cède comme par enchantement dès que la matrice a expulsé le produit de la conception. Je pourrais passer en revue les ma-

ladies qui affligent les femmes enceintes, et montrer que, si elles exercent une influence sur le développpement de la métro-péritonite, cette influence est moins grande qu'on le croirait au premier aperçu.

La pléthore, qu'on remarque d'une manière si fréquente pendant la grossesse, doit prédisposer les femmes en couche à contracter la métro-péritonite : mais il règne encore sur ce sujet beaucoup d'obscurité.

On conçoit combien il est difficile d'apprécier les causes prédisposantes de cette maladie. Ce problème est assurément l'un des plus compliqués ; les termes en sont si nombreux, que leur valeur me semble impossible à découvrir : toutes les fois qu'il s'agit de calculer l'action des modificateurs sur l'organisme vivant, nous n'arrivons jamais qu'à des probabilités.

Causes occasionnelles. Au premier rang, je citerai l'impression subite de l'air froid. Cette circonstance détermine le reflux des liquides de l'extérieur vers l'intérieur; elle arrête l'exhalation cutanée, suspend ou diminue les sécrétions des organes placés à la périphérie du corps; surexcite, en les congestionnant, les organes logés au milieu des cavités splanchniques, et produit du frisson, de la fièvre. Si l'action du froid a été passagère, il est possible que l'équilibre renaisse dans toutes les fonctions; il est possible que la malade en soit quitte pour un accès de fièvre éphémère; mais, si l'organisme est doué d'une plus grande susceptibilité, ou bien si l'impression a été plus durable et plus profondément sentie, la réaction deviendra elle-même plus forte, la fièvre va se prolonger, et alors, n'en doutez pas, elle sera suivie de l'inflammation de la matrice ou d'un autre organe. Or, quelle partie de l'économie animale doit être aussi disposée que l'utérus à s'engorger, à s'enflammer, chez les femmes en couche? Il n'en est aucune assurément; aussi un grand nombre de femmes sont prises de métro-péritonite après s'être exposées à un courant d'air, après avoir quitté trop tôt le lit ou la chambre. Leake va même jusqu'à attribuer la plupart des fièvres puerpérales à cette dernière circonstance. Quoique je ne regarde pas le froid humide comme la cause des épidémies qui frappent les nouvelles accouchées, cependant cette cause peut concourir à les rendre plus meurtrières, et l'on ne saurait l'éloigner avec trop de précaution. Je pourrais en citer plusieurs exemples; mais je renverrai le lecteur aux observations que j'ai consignées dans la première partie de ce mémoire. On conçoit facilement que l'immersion du corps dans l'eau froide, des vêtements légers, les boissons froides, quand le corps est couvert de sueur, sont capables de donner naissance à la métro-péritonite puerpérale. Je sais qu'on m'opposera certaines femmes qui sont accouchées au milieu de la rue pendant l'hiver et qui n'ont éprouvé aucun accident fébrile; je sais qu'on m'en citera d'autres qui se livrent dès le deuxième ou troisième jour à leurs travaux, vaquent à leurs occupations et cependant échappent à la fièvre puerpérale. Mais, parce que deux, trois ou un plus grand nombre d'individus sont doués de la faculté de braver les causes les plus puissantes de maladie, est-ce une raison pour que d'autres n'en ressentent pas l'influence? Non, assurément. Cette manière d'interpréter les phénomènes nous conduirait à nier les faits les plus évidents, les mieux établis.

Je ne dois pas omettre les écarts de régime, l'emploi intempestif de médicaments irritants, mais surtout des purgatifs drastiques, la lenteur du travail, les manœuvres exercées pour terminer l'accouchement, les tentatives prématurées qui ont pour but de déterminer l'expulsion du placenta ou de détruire ses adhérences avec la matrice. Je me garderai bien d'exagérer le danger de ces manœuvres. Je n'ignore pas qu'une main habile peut les exécuter sans qu'il en résulte aucun accident; je sais que l'application du forceps n'amène pas toujours l'inflammation de la matrice ou du péritoine; mais ce que personne ne saurait nier, c'est que de semblables manœuvres sont capables d'exciter de graves désordres. En outre, l'époque à laquelle on y a recours exerce une grande influence sur leurs résultats. Ainsi, quand pour terminer l'accouchement on attend que l'utérus ait perdu toute sa force contractile, que la malade soit affaiblie, épuisée, nul doute qu'alors les chances du développement de la métro-péritonite ne soient devenues beaucoup plus grandes. Ainsi, tout consiste à les employer convenablement et en temps opportun. Voici les résultats que j'ai observés à l'Hôtel-Dieu pendant l'année 1831.

Sur cinq cent quarante accouchements nous n'avons eu que trois applications de forceps; deux fois cette opération a été suivie d'une métro-péritonite simple, et la guérison a été obtenue dans l'un et l'autre cas.

La version a été faite deux fois, et les malades furent prises de métro-péritonite; l'une a guéri, l'autre a succombé. Chez la première on a entrepris la version immédiatement après la rupture de la poche des eaux, tandis que chez la seconde la version ne fut tentée qu'au bout d'un temps plus long, à l'époque où diverses manœuvres avaient été faites en ville. Déjà la matrice était épuisée, déjà elle était douloureuse, déjà la malade avait beaucoup de fièvre: de pareilles conditions ne pouvaient laisser de grandes chances de succès. Dès lors on conçoit que toutes les circonstances qui retardent le travail de l'accouchement ou qui le rendent difficile, douloureux, sont autant de causes qui exposent les nouvelles accouchées à la métro-péritonite. Tels sont les vices de conformation qui diminuent les diamètres du bassin, le volume trop considérable du fœtus, sa position vicieuse, la roideur du col de la matrice, son effacement incomplet, l'écoulement prématuré des eaux de l'amnios, l'atonie de la matrice, etc., etc.; en un mot, toutes les causes de dystocie.

Rétention du placenta.—Quand le placenta vient à être abandonné dans la cavité de l'utérus, il peut donner naissance à l'inflammation de cet organe et du péritoine; il peut même développer certains symptômes des fièvres dites adynamiques qui paraissent liés à l'absorption de quelques-uns des éléments du placenta; mais, suivant moi, on a exagéré les dangers de la rétention du placenta dans la cavité de la matrice, et souvent, pour éviter les accidents qu'on lui attribue, on s'est livré à des manœuvres qui ont eu des résultats fâcheux. En effet, dans quel cas la délivrance devient-elle difficile? C'est lorsque le placenta a contracté des adhérences avec la matrice, ou

bien lorsque le col est resserré d'une manière spasmodique, ou bien encore à la suite d'un avortement. Je dois dire que bien rarement le col est assez contracté pour empêcher la délivrance, et que, le précepte de procéder le plus tôt possible à l'extraction de l'arrière-faix me semble trop rigoureux. Dans le cas où le placenta est adhérent, je pense qu'il faut attendre que la nature détruise elle-même cette adhérence au lieu de la tenter, soit par des tractions exercées sur le cordon ombilical, soit par d'autres manœuvres; car le plus souvent on n'y parvient qu'avec beaucoup de peine et on s'expose à exciter l'inflammation de la matrice. Du reste, ne sait-on pas que le placenta abandonné à lui-même peut séjourner dans la matrice pendant cinq, six jours et même davantage, sans amener de graves désordres? Je possède plusieurs observations de ce genre.

Suppression des lochies. — On a fait jouer un grand rôle aux lochies ou vidanges supprimées dans la production des maladies des femmes en couche; mais le plus souvent on a pris l'effet pour la cause. Une preuve que cette suppression n'est pas la cause de la métro-péritonite-puerpérale, c'est que l'on voit les lochies se suspendre ou diminuer considérablement sans entraîner le moindre accident, tandis que d'autrefois la matrice s'enflamme, bien que les suites de couche n'aient éprouvé aucun dérangement. J'ai même vu les lochies couler abondantes chez des malades déjà atteintes de métro-péritonite. Les auteurs qui ont regardé la fièvre puerpérale comme produite par la suppression des lochies, pensaient qu'elles étaient transportées sur les viscères et y faisaient naître des désordres plus ou moins graves (Hippocrate). Cette interprétation des phénomènes était la conséquence des théories qui avaient pour base la rétention des menstrues dans la masse du sang pendant toute la durée de la grossesse. Suivant ces idées, les lochies avaient pour but d'éliminer ces fluides devenus délétères ; elles étaient une espèce de purgation. Aussi, rappeler les lochies était la première indication à remplir; un grand nombre de médications furent employées dans ce but.

On en a donné une autre explication : au lieu d'admettre que le produit des lochies était résorbé et transporté sur les viscères, on a dit que les éléments qui doivent être séparés de la masse du sang venant à y rester plus longtemps qu'ils ne le devraient, allaient se fixer sur un organe quelconque et y développer des lésions plus ou moins profondes; mais cette théorie se trouve renversée par les faits ci-dessus mentionnés; elle ne soutient pas davantage la discussion. Aussi aujourd'hui on ne voit plus dans la suppression des lochies qu'un effet pur et simple de la maladie : cet effet peut manquer sans que la maladie principale n'ait pour cela ni plus ni moins de gravité.

Toutefois, bien que je regarde la suppression des lochies comme le résultat et non comme la cause des maladies qui frappent les femmes en couche, cependant on ne saurait nier que cette circonstance ne soit une cause capable d'amener des désordres dans l'organisme et de concourir à développer la métro-péritonite.

Enfin, qui ne connaît le danger des impressions morales chez les nouvelles accouchées? Qui ne sait que des chagrins, certaines contrariétés, une joie excessive, une nouvelle inattendue, un mouvement subit de colère, ont souvent occasionné chez elles les plus graves accidents? Je me borne à constater ces faits, sans chercher à en donner une explication; car nous ne saurions nous dissimuler combien ce sujet est encore obscur. Mais, après tout, ne vaut-il pas mieux convenir de son ignorance que de se lancer dans des théories plus ou moins ingénieuses et le plus souvent erronées? Sans doute on connaît l'influence du moral sur les autres fonctions. Chaque jour nous sommes témoins de faits qui nous prouvent que les émotions plus ou moins vivement senties peuvent, en dérangeant une fonction, porter le trouble daus d'autres organes, mais surtout dans les organes actuellement disposés à en recevoir l'impression. Comment cela s'effectue-t-il? C'est ce que nous ignorons dans l'état actuel de la science.

La rétention d'urine, l'embarras gastrique, la constipation peuvent-ils être rangés au nombre des causes de la métro-péritonite puerpérale? Ces conditions me paraissent susceptibles de favoriser la production de cette maladie; mais seules elles doivent rarement lui donner naissance.

Telles sont les causes de la métro-péritonite puerpérale, simple ou compliquée de phlebite et de lymphangite utérines. Je n'insisterai pas davantage sur ce sujet. Toutefois il est des causes qui m'ont semblé produire plus souvent tel genre d'affection que tel autre. Ainsi la phlébite utérine survient le plus ordinairement chez les femmes dont l'accouchement a exigé les secours de l'art, tels que l'introduction de la main pour pratiquer la version du fœtus, l'application du forceps, etc.; en outre le séjour prolongé du placenta ou de caillots sanguins putréfiés dans la cavité de l'utérus, est plutôt suivi de phlébite que de toute autre lésion.

La phlébite se montre à toutes les époques avec une fréquence à peu près égale, tandis que la lymphangite utérine se manifeste principalement aux époques où la métro-péritonite puerpérale est épidémique.

Symptômes. — La plupart des auteurs qui ont décrit la fièvre puerpérale s'accordent à admettre deux formes principales, l'une inflammatoire, et l'autre adynamique ou putride, ou typhoïde : Leake, White, Willis, Clarke, Doulcet, Walter, Johnston, Millar, etc., etc. Nous allons en effet retrouver la métro-péritonite avec ces deux formes bien tranchées, suivant qu'elle sera simple, ou compliquée d'une altération des vaisseaux lymphatiques ou veineux (Clarke, Wilson, Chaussier, Deneux, Hodyson, Dance, Tonnellé, Cruveilhier, etc., etc.). Quoique méconnaissant les lésions des vaisseaux, les anciens n'en ont pas moins aperçu les désordres fonctionnels qui en dépendent. Ainsi, on trouve dans Hippocrate, Willis, Mauriceau, des observations de maladies puerpérales qui devaient être accompagnées d'une inflammation des veines. J'en citerai quelques-unes à l'occasion des symptômes dont je vais tracer l'esquisse. Je suivrai dans cet exposé le même ordre que j'ai adopté en traitant des lésions anatomiques. J'insisterai d'une manière plus spéciale sur les phénomènes qui m'ont paru coïncider avec l'inflammation des vaisseaux lymphatiques ou veineux.

1° *Symptômes de la métro-péritonite puerpérale.* — C'est du premier au cinquième jour que se développe la maladie qui nous occupe; quelquefois elle se manifeste au bout d'un temps plus long; mais on ne saurait douter que plus l'époque de l'accouchement s'éloigne, moins la métro-péritonite est à craindre. Du deuxième au troisième jour, on la voit survenir bien plus souvent qu'à d'autres époques : c'est aussi dans ce cas qu'elle se complique de lymphangite. Ce résultat confirme les observations des auteurs qui nous ont précédé : Leake, Clarke, Willis, Johnston, Doublet, etc., etc., ont remarqué que la fièvre puerpérale commence le plus ordinairement à l'époque de la fièvre de lait, et qu'elle revêt alors une forme beaucoup plus grave qu'à une époque moins rapprochée de l'accouchement. Quoi qu'il en soit, voici les symptômes qui nous en révèlent l'existence.

Le début s'annonce par un frisson dont la durée varie depuis un quart d'heure jusqu'à une et même deux heures; des claquements de dents et des horripilations plus ou moins prononcées accompagnent ce frisson; quelquefois un malaise général le précède; dans d'autres cas, le frisson apparaît d'une manière brusque, foudroyante; sa violence et sa durée sont presque toujours en rapport avec la gravité de la maladie.

Si déjà l'hypogastre ne manifestait aucune souffrance, il ne tarde pas à en donner des indices irrécusables. Une douleur plus ou moins vive, avec ou sans la pression, se fait sentir au niveau de l'utérus; cette douleur se propage de bas en haut, elle envahit l'abdomen, en partie ou en totalité, et elle peut acquérir une si grande violence que la pression la plus légère devient insupportable, que le poids même des couvertures est pour les malades une cause de souffrances excessives.

Quand le ventre est le siége d'une douleur aussi vive, les malades n'ont aucun instant de calme; chaque mouvement qu'elles exécutent vient augmenter leurs angoisses; la respiration est elle-même une source de nouvelles souffrances.

Cette circonstance nous explique, en partie du moins, l'anxiété des malades; elle nous rend compte de l'expression qui ne tarde pas à se peindre sur la physionomie, et qui nous traduit si bien ce qui se passe dans l'organisme.

Je sais que d'autres causes développent cette douleur générale ou partielle de l'abdomen; je sais que les névroses de l'utérus et des intestins peuvent l'occasionner; je sais qu'une affection rhumatoïde produit le même phénomène; je sais qu'une rétention d'urine, qu'une cystite, qu'un étranglement intestinal donnent naissance à une douleur qui envahit l'abdomen en totalité ou en partie; mais il y a dans la douleur qui dépend d'une inflammation du péritoine quelque chose de spécial, qu'il serait difficile d'exprimer et que le tact nous apprend à saisir (d'ailleurs jamais un seul désordre fonctionnel ne suffit pour caractériser une maladie; cette détermination exige le concours de plusieurs phénomènes morbides). En effet, suivant que la douleur coïncide avec tels ou tels symptômes, elle change de valeur. Avant de discuter cette valeur, nous pensons qu'il est nécessaire d'énumérer les autres désordres fonctionnels. Ainsi, non-seulement le ventre est endolori, mais ses parois ont une tension et une dureté remarquables dans tous les points qu'occupe la maladie. Pour constater ce phénomène, il suffit d'exercer une douce pression; en outre, il faut avoir la précaution de donner aux malades une position qui amène le relâchement des muscles de l'abdomen; car ces muscles, plus ou moins tendus, produisent la dureté des parois abdominales. Un autre signe non moins constant, c'est le météorisme : on ne saurait croire avec quelle promptitude les intestins se remplissent de gaz pendant le cours de la métro-péritonite; de là résultent la distension du ventre et le refoulement du diaphragme, et par suite une nouvelle cause de dyspnée.

Le ventre acquiert un volume considérable; mais il se développe d'une manière égale dans tous les points de sa circonférence, et il offre une forme à peu près arrondie; l'ombilic n'est pas plus saillant que les autres parties, les flancs sont uniformément tendus et gonflés. Après avoir indiqué la tuméfaction de l'abdomen, la tension et la dureté de ses parois, j'arrive à l'examen de la matrice.

Loin de revenir sur elle-même, loin de se rétracter, la matrice conserve un volume plus grand que de coutume, elle dépasse plus ou moins la branche horizontale du pubis, et quelquefois s'élève jusqu'au niveau de l'ombilic. On reconnaît la matrice à la présence d'une tumeur arrondie, lisse, placée sur la ligne médiane, s'enfonçant dans l'excavation du bassin, résistant au toucher, n'offrant aucune trace de fluctuation.

La vessie distendue par l'urine pourrait être confondue avec la matrice; cette méprise a été faite dans plusieurs circonstances; mais il est aisé de l'éviter en interrogeant l'excrétion des urines ou en pratiquant le cathétérisme (1); car, si la tumeur dépend de la vessie, l'issue des urines amène aussitôt l'affaissement de l'hypogastre et dissipe tous les accidents causés et entretenus par la rétention d'urine : je me rappelle avoir vu un cas de ce genre à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Bally.

Une jeune femme, accouchée depuis quinze jours, fut prise d'une douleur intense au niveau de l'hypogastre avec réaction générale et fébrile. On sentait, dans le même endroit, une tumeur lisse, arrondie, plongeant dans le bassin et s'élevant jusques à trois pouces au-dessus du pubis; elle occupait la partie moyenne du bassin; le reste du ventre était indolent et sans tension aucune; d'ailleurs la malade avait eu des nausées, elle avait même vomi des matières verdâtres, bilieuses; la respiration était peu gênée, la physionomie un peu animée, mais non altérée, non grippée. Outre cela, il se faisait par la vulve un écoulement blanchâtre. La malade prétendait qu'elle urinait facilement. On pensa d'abord qu'elle avait une métro-péritonite partielle : la dou-

(1) La percussion médiate pratiquée avec ménagement pourra éclairer le diagnostic; les ingénieuses recherches de M. Piorry nous ont appris que la présence d'un liquide et d'un gaz donne à la percussion un son argentin et entièrement différent de celui que développe la percussion des corps solides ou gazeux.

leur vive et superficielle de la région hypogastrique, la fréquence du pouls, les nausées, l'anxiété de la malade n'éloignaient pas cette idée. Cependant la physionomie n'avait pas le caractère de la péritonite; le pouls était fréquent, sans doute, mais il n'avait point cette petitesse qu'on lui trouve dans la péritonite. En interrogeant la malade avec plus de soin, nous apprenons qu'elle urine goutte à goutte; nous soupçonnons alors une rétention d'urine. La percussion, faite avec ménagement, donne un son argentin vers la circonférence de la tumeur; nous acquérons une nouvelle preuve de la rétention d'urine. On sonde la malade, et, à mesure que l'urine s'écoule, la tumeur diminue, s'affaisse et disparaît; en même temps la douleur s'évanouit et tout rentre dans l'ordre. L'écoulement lochial se suspend ou diminue; je l'ai vu cependant n'éprouver aucun dérangement, augmenter même, et simuler une métrorrhagie. Ce dernier cas est rare, mais il est important d'en être averti; car, comme Millar l'a observé, la fièvre puerpérale qui succède à une perte abondante de sang a beaucoup de gravité.

Le plus ordinairement les lochies sont remplacées par un flux séro-sanguinolent, ou par l'écoulement d'un liquide blanchâtre, purulent, qui tache les vêtements de la malade. Ce suintement est inodore, quelquefois il exhale une odeur fétide et il offre une teinte brune livide. Dans ce cas, il annonce la décomposition putride des liquides renfermés dans la cavité de la matrice, et il indique l'imminence de la gangrène. Un sentiment de chaleur et de cuisson accompagne ce suintement puriforme; la membrane muqueuse du vagin est d'un rouge vif, elle est boursouflée, d'une chaleur âcre, brûlante, sans sécheresse; le méat urinaire est tuméfié; de là, une des causes les plus fréquentes de la rétention d'urine chez les nouvelles accouchées.

Quand on veut constater dans quel état se trouve le col de la matrice, il faut l'explorer avec beaucoup de circonspection. Son volume varie suivant l'époque de l'accouchement; en général, il est le siege d'une chaleur brûlante, il est mou, quelquefois douloureux au toucher. Il s'en faut cependant que ce dernier signe coïncide toujours avec l'inflammation de la matrice; je l'ai vu manquer dans plusieurs circonstances.

Nous arrivons aux phénomènes généraux ou sympathiques. Quelquefois la face revêt dès le début une empreinte de stupeur et de prostration remarquables; elle exprime non la douleur, mais l'état d'indifférence dans lequel les malades sont plongées; les traits sont immobiles, les yeux s'enfoncent peu à peu dans l'orbite; d'autres fois la physionomie est grippée, elle porte l'expression de la douleur; les traits sont tirés en haut, l'œil est vif, animé; les joues sont colorées, et les phénomènes qui annoncent l'abattement des forces ne se manifestent que vers les derniers instants de la vie. Voilà une série de symptômes qui nous décèlent des différences dans la nature de la maladie.

Du côté du cerveau on observe des phénomènes nombreux et non moins variés; quelquefois les malades se plaignent d'une céphalalgie sus-orbitaire; mais elles n'éprouvent aucun dérangement dans les facultés intellectuelles. Les unes sont plongées dans un coma profond, d'autres ne tardent pas à divaguer. Elles ont un sommeil agité par des rêvasseries. La sensibilité et la myotilité générales sont quelquefois intactes; d'autres fois elles sont diminuées, et elles nous révèlent l'atteinte profonde du système nerveux. La langue nous offrit des signes variables: tantôt elle était humide, blanchâtre ou jaunâtre; tantôt elle était sèche, rouge ou brunâtre; les lèvres et les dents s'encroûtaient de fuliginosités; la soif était ardente, des nausées et des vomissements plus ou moins répétés causaient aux malades une vive anxiété; les matières vomies étaient verdâtres, floconneuses et amères; leur quantité variait beaucoup.

La diarrhée ne tardait pas à se manifester, elle était plus ou moins copieuse, précédée quelquefois de coliques très-douloureuses; c'est dans des cas de ce genre que l'on voyait les intestins se dessiner à travers les parois de l'abdomen; c'est alors que les malades étaient en proie aux plus vives angoisses.

La diarrhée pouvait manquer; mais quand elle existait, c'était une nouvelle cause d'épuisement; presque toujours la maladie avait une issue fâcheuse.

La respiration était constamment gênée, pénible, fréquente, costale et très-courte. La suffocation semblait à chaque instant imminente.

Dans quelques cas, la tension de l'abdomen, le refoulement du diaphragme, la douleur répandue sur toute la surface de l'abdomen expliquent suffisamment les troubles survenus dans les mouvements respiratoires. Dans d'autres cas, la dyspnée dépend d'une inflammation concomitante des organes thoraciques, ce que l'auscultation et la percussion permettent de constater.

Enfin il n'est pas rare d'observer des malades qui respirent avec beaucoup d'anxiété, bien que ni la douleur du ventre, ni le météorisme, ni aucune lésion de l'appareil respiratoire ne puissent expliquer ce phénomène. Le pouls était fréquent, petit, serré, dur ou bien ondulant, développé, facilement dépressible; dautres fois, au contraire, le pouls se montrait fréquent, large, plein, et résistait à la pression. La chaleur de la peau était plus ou moins élevée; elle était quelquefois sèche, mordicante; d'autres fois accompagnée d'une sueur visqueuse, abondante, qui n'apportait aucun soulagement, qui ne jugeait point la maladie.

Dans l'observation dix-neuvième, l'enveloppe cutanée se couvrit de nombreuses pétéchies; ce dernier signe fut bientôt suivi de la mort.

Tantôt la chaleur de la peau se maintenait pendant toute la durée de la maladie, tantôt des frissons revenaient chaque jour et à des heures irrégulières; la maladie revêtait la forme de certaines fièvres rémittentes. Après chaque frisson, les malades éprouvaient une transpiration abondante, mais point de rémittence dans les phénomènes morbides; loin de là, la maladie s'aggravait après chaque frisson.

Enfin, il est un phénomène que je ne dois pas omettre: c'est le trouble de la sécrétion laiteuse, c'est le flétrissement des seins qui s'opère avec une promptitude extraordinaire, dès qu'à la suite des couches une phlegmasie envahit un organe quelconque, mais surtout la matrice et le péritoine. A ce sujet, maintes et maintes hypothèses ont été admises;

ces hypothèses sont devenues la base d'une foule de préjugés et même de plusieurs méthodes de traitement. De là les maladies laiteuses, de là le transport du lait dans la masse du sang ; de là ces dépôts tantôt dans un organe, tantôt dans un autre ; de là les méthodes dépuratives qui avaient pour but d'éliminer du sang les éléments du lait. L'expérience a-t-elle sanctionné ces idées théoriques? L'expérience a-t-elle retrouvé dans le sang certains principes qui appartiennent au lait? Je ne sache pas que l'analyse chimique ait obtenu de semblables résultats; je ne sache pas que, dans ces abcès laiteux, elle ait constaté autre chose que du pus (1).

Quant à la marche de la maladie, quant au mode suivant lequel les symptômes se succèdent, quant aux épiphénomènes qui apparaissent, quant aux complications qui peuvent survenir pendant le cours de la maladie, on observe à cet égard un grand nombre de variétés. Ainsi, j'ai vu plusieurs fois les symptômes acquérir en quelques heures une gravité foudroyante; deux fois même, j'ai vu la maladie se terminer par la mort dix-huit heures après son invasion.

Le plus souvent les symptômes se succèdent avec moins de promptitude, et la mort n'a lieu que du cinquième au sixième jour; chez quelques malades, il arrive une époque où les accidents paraissent s'amender. En effet, la douleur abdominale se dissipe entièrement, la diarrhée s'arrête, les vomissements se suspendent, les malades se trouvent beaucoup mieux, elles se croient en voie de guérison et demandent des aliments. Il ne faut pas s'en laisser imposer par cette apparence de bien-être; la mort est même imminente alors. Si, la douleur abdominale venant à cesser, le météorisme persiste, si la face conserve cette empreinte de stupeur, si les yeux restent caves et cernés, si le pouls redouble de fréquence, s'il est d'une faiblesse extrême, soyez sûrs que l'absence de douleur n'est qu'un résultat de l'affaissement du système nerveux. Ce défaut d'harmonie entre les symptômes locaux et l'ensemble des phénomènes sympathiques, cet épuisement de l'appareil nerveux, cette respiration pénible, anxieuse, cette menace de suffocation qui fait mal à voir, tous ces signes ne peuvent tromper qu'une personne qui n'a point l'habitude d'observer. Je n'ai vu guérir aucune des malades qui me les ont offerts. Nous avons vu des malades survivre, un, deux, trois, et même quatre septenaires; nous avons vu l'inflammation du péritoine passer à l'état chronique. On reconnaît que la maladie est devenue chronique, à un amendement marqué dans les symptômes; ainsi la douleur abdominale est continuelle, mais sourde, mais obscure; souvent, pour la développer, on a besoin d'exercer une pression sur le ventre; d'autres fois, elle ne se décèle que sous l'influence de l'exercice.

Le mouvement fébrile est tombé, la peau n'a plus de chaleur morbide; mais le pouls reste fréquent, mais l'appétit ne revient pas vite, mais les malades restent affaiblies, mais le ventre reste toujours plus tendu, plus dur que dans l'état ordinaire.

Enfin, quelquefois les malades succombent à une autre affection; ainsi, j'ai vu des malades périr sous l'influence d'une pleurésie, ou d'une pneumonie, ou d'une entérite, alors que la métro-péritonite était en voie de guérison.

La métro-péritonite peut se terminer par la guérison, au bout d'un temps plus ou moins long; mais, il faut en convenir, cette terminaison heureuse est d'autant plus rare, que l'accouchement a suivi de plus près; d'autant plus difficile à obtenir, que les malades sont épuisées davantage, soit par des privations, soit par des chagrins, soit par toute autre cause.

D'ailleurs, on conçoit pourquoi la métro-péritonite puerpérale présente de grandes différences dans ses symptômes, dans sa marche et dans sa terminaison, suivant qu'elle est simple ou accompagnée de phlébite et de lymphangite utérines.

Quand elle est simple, on ne saurait nier qu'elle ne constitue l'une des affections les plus graves, et dont la terminaison est souvent funeste surtout quand elle suit de près l'accouchement. Car, si la maladie ne se développe qu'au bout de quinze jours, elle est loin d'avoir une aussi grande violence, elle est loin de se montrer aussi redoutable que dans les premiers jours qui suivent l'accouchement.

De même que toutes les maladies aiguës, la métro-péritonite peut se terminer par résolution ou par suppuration, enfin elle peut passer à l'état chronique.

La résolution est, de tous les modes de terminaison, le plus favorable, et, par conséquent, celui qu'on doit toujours s'efforcer d'obtenir.

Quand, dès le principe, la douleur abdominale diminue, quand les phénomènes généraux s'amendent, quand le pouls acquiert plus de volume, quand il diminue de fréquence, quand la face reprend son expression normale, quand le ventre devient souple, quand la matrice revient sur elle-même, on doit espérer la résolution. Souvent alors les lochies reparaissent, ou rouges, si elles étaient suspendues, ou blanchâtres; les seins se tuméfient de nouveau, etc., etc. Pour que l'on puisse espérer la résolution, il faut qu'on observe ce concours de symptômes; car la douleur abdominale peut diminuer et même disparaître, quoique la maladie n'ait aucune tendance à se résoudre, quoiqu'elle fasse de nouveaux progrès, quoique le danger soit imminent; et même, comme je l'ai dit plus haut, la disparition de la douleur est un signe très-fâcheux; alors que les symptômes généraux ne subissent aucun changement, alors que le pouls reste fréquent, alors que la face est profondément abattue, lorsque le ventre est élevé, météorisé, l'épanchement séro-purulent est déjà formé dans le péritoine. Toutefois, je dois remarquer que la douleur abdominale ne diminue pas toujours sous l'influence de l'épanchement purulent; ce signe n'apparaît que dans les derniers instants de la vie, et, si la douleur n'acquiert pas une grande intensité, si elle diminue promptement, on doit déjà soupçonner autre chose qu'une inflam-

(1) M. Bouchardat, pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu, m'a appris dernièrement qu'il a trouvé dans les épanchements abdominaux chez les femmes en couches, une matière butireuse; mais ses recherches n'étant pas encore publiées, je n'ai point cru devoir en parler avec plus de détails.

mation du péritoine. Du moins, j'ai remarqué que dans ce cas les vaisseaux lymphatiques ou veineux de l'utérus étaient eux-mêmes enflammés, injectés de pus.

Mais un fait que j'ai eu plusieurs fois l'occasion d'observer, et que je trouve en harmonie avec d'autres faits consignés dans les ouvrages qui traitent des maladies des femmes en couches, c'est que la terminaison par suppuration se produit quelquefois avec une rapidité foudroyante. Ainsi, j'ai vu une malade succomber dix-huit heures après l'expulsion du fœtus, et déjà la cavité du péritoine était remplie d'un liquide purulent.

Chez d'autres, la même terminaison ne s'annonce qu'au bout de deux ou trois jours; enfin, il est possible que l'épanchement ne s'effectue qu'après un temps plus long. En général, l'épanchement se forme d'autant plus vite que la métro-péritonite est plus rapprochée de l'époque de l'accouchement; c'est là ce qui nous explique, en partie du moins, pourquoi le danger de la maladie décroît à mesure qu'on s'éloigne de l'accouchement : je ne parle ici que de la métro-péritonite; car nous avons vu plus haut que les vaisseaux lymphatiques ou veineux s'enflammaient d'autant plus facilement que la matrice était plus volumineuse, que l'accouchement était plus récent.

Cette circonstance vient encore ajouter une nouvelle cause de gravité à la métro-péritonite.

Abordons maintenant une question qui a été longtemps agitée par les pathologistes, celle de savoir si l'inflammation de la matrice peut se terminer par suppuration, s'il se développe des abcès dans les parois de l'utérus. En traitant des lésions anatomiques, nous avons signalé la présence du pus dans l'épaisseur de l'utérus; ainsi, nul doute sur la terminaison de la métrite par suppuration. Nous avons souvent rencontré du pus infiltré, soit dans le col de l'utérus, soit dans les parois latérales, soit même dans le corps de cet organe; mais nous n'avons jamais trouvé de véritables abcès logés dans le tissu cellulaire de l'utérus; nous avons vu que le pus, réuni en foyer, était contenu dans les vaisseaux lymphatiques ou veineux. Loin de nous la pensée de nier la possibilité de la formation d'abcès dans les parois de la matrice, mais je n'ai jamais eu l'occasion d'en observer.

Certes, si l'on se contentait d'inciser les parois de l'utérus, si l'on n'avait la précaution d'analyser chacun des tissus qui environnent ces prétendus foyers, si l'on ne disséquait avec soin les vaisseaux, on arriverait à cette conséquence, savoir que la métrite est souvent suivie de la formation de foyers purulents.

A priori, le tissu de l'utérus ne semble pas susceptible de devenir le siége de véritables abcès; il est peu riche en tissu cellulaire, ses fibres sont denses, serrées, elles s'entre-croisent en divers sens, et elles laissent peu de place au dépôt d'un liquide purulent.

Aussi, plusieurs auteurs ont nié la présence des abcès au milieu des parois de la matrice. Quand on ne tient compte que du tissu propre de l'utérus et du tissu cellulaire dense, serré, qui sert à l'unir, il est difficile, je le répète, de comprendre le développement d'un foyer purulent dans la matrice; mais les faits prouvent que du pus a été trouvé réuni en foyer dans les parois de la matrice; on fut obligé d'en reconnaître l'exactitude.

L'anatomie nous apprend comment des foyers purulents peuvent se développer au milieu de l'utérus; car, si le tissu de cet organe est constitué par des fibres denses, entre-croisées et unies à l'aide d'un tissu cellulaire serré qui se prête peu au dépôt du pus dans ses mailles, en revanche la matrice est riche en vaisseaux veineux et lymphatiques; leurs ramifications ont entre elles des communications faciles. Eh bien! c'est dans ces vaisseaux que les foyers purulents sont contenus; il est facile de s'en assurer, comme nous avons eu plusieurs fois l'occasion de le faire. Lorsqu'on incise ces prétendus foyers, on les voit communiquer avec d'autres vaisseaux, et l'on peut suivre, par une dissection attentive, la continuité de ces foyers ou plutôt de ces vaisseaux avec le système veineux ou lymphatique, soit dans l'épaisseur de la matrice, soit dans les ligaments larges, soit même à une plus grande distance.

On cite l'exemple d'abcès développés dans les parois de la matrice, qui ont guéri après s'être ouverts dans le vagin; mais n'a-t-on pas constaté que, chez les femmes en couches, des foyers purulents se livrent un passage dans le vagin, ou dans la vessie, ou dans le tube digestif, sans que ces foyers aient pris naissance dans l'épaisseur de l'utérus? Ne sait-on pas que ces abcès se développent ordinairement dans l'ovaire, ou dans les ligaments larges, ou dans le tissu cellulaire qui entoure le vagin, ou dans le péritoine (épanchement circonscrit)? Depuis que l'on se livre à l'étude de l'anatomie pathologique avec plus de soin, on n'a pas encore cité une seule fois l'existence d'un foyer purulent au milieu de la matrice, qui n'eût pour siége les vaisseaux lymphatiques ou veineux. Comment distinguer pendant la vie toutes ces variétés? Je vais entrer dans quelques détails à ce sujet. Je vais tâcher de faire ressortir les principaux signes qui m'ont semblé pouvoir servir à différencier la métro-péritonite simple, de celle qui est compliquée de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques ou veineux.

1° *Métrite simple.*—Matrice non revenue sur elle-même; hypogastre douloureux, avec ou sans la pression; ventre plus ou moins tendu, mais indolent; cuissons en urinant; quelquefois rétention d'urine; lochies supprimées ou moins abondantes; écoulement blanc puriforme; au toucher, le col utérin est d'une chaleur âcre, entr'ouvert, endolori; constipation, nausées et quelques vomissements; face rouge, animée, exprimant la douleur, mais non grippée, mais nullement abattue, et n'offrant aucune trace de stupeur; le pouls est plus ou moins développé, jamais il n'a la petitesse qui appartient à la péritonite. En un mot, pourvu qu'à l'ensemble des symptômes que je viens d'indiquer ne s'ajoutent point des phénomènes typhoïdes, il est permis d'assurer que la métrite est exempte de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques ou veineux. A cet état, la métrite est ordinairement peu grave, elle cède à l'emploi des antiphlogistiques.

2° *Métro-péritonite simple.*— La scène change et prend un caractère bien autrement grave quand la péritonite accompagne la métrite. En effet, la douleur, née de l'hypogastre, envahit une étendue plus

ou moins grande des parois abdominales; elle acquiert une telle violence, que certaines malades ne peuvent supporter la moindre pression, pas même le poids des couvertures; ajoutez que le ventre est tendu, météorisé; le pouls est fréquent, petit, serré; la face grippée; l'œil vif, non abattu, non cerné, sans signes de stupeur; la langue humide, non enduite de fuliginosités; nausées; vomissements plus répétés et plus constants que dans la métrite. La respiration est courte, costale, entrecoupée; mais elle n'offre point ce cachet spécial qu'on lui retrouve dans le cas où la métro-péritonite est compliquée de lymphangite. D'ailleurs, ici la douleur abdominale explique jusqu'à un certain point la difficulté de la respiration; les facultés intellectuelles sont le plus souvent intactes; la marche de la maladie est quelquefois foudroyante, et, lorsque malgré un traitement rationnel, elle a une terminaison fâcheuse, la mort a lieu du sixième au dixième jour. Elle est susceptible de passer à l'état chronique. Enfin, elle peut se terminer par la guérison sous l'influence d'un traitement énergique.

3° *Métrite compliquée de phlébite.*—La douleur abdominale est moins prononcée, plus sourde, plus profonde; souvent elle est nulle; le côté droit en est le siége le plus fréquent; le ventre se distend et se météorise; la matrice forme, comme dans les cas précédents, un relief plus ou moins sensible au-dessus du pubis; les lochies sont supprimées; il s'écoule un liquide à travers la vulve, sa nature varie : c'est une matière séro-sanguinolente ou purulente. A une période indéterminée de la maladie, la face revêt une empreinte de stupeur et d'indifférence la plus complète; l'œil est morne, abattu; la langue offre des signes variables; une soif des plus ardentes tourmente les malades. Mais ce qui constitue le caractère pathognomonique de la phlébite utérine, c'est le retour de frissons irréguliers auxquels succèdent des sueurs visqueuses et abondantes. On pourrait confondre ces accès avec ceux d'une fièvre intermittente pernicieuse; mais l'absence d'apyrexie dans l'intervalle des frissons ne permet pas de commettre cette erreur. L'anxiété de la respiration est excessive; les malades semblent avoir un poids énorme à soulever pendant l'acte de la respiration. Simultanément, et sans cause connue, apparaissent des douleurs dans diverses parties du corps, principalement au niveau des articulations et sur le trajet des tendons; ces douleurs ont été souvent prises pour un rhumatisme, avec lequel elles ont quelquefois une grande ressemblance: elles s'en distinguent par la marche des symptômes concomitants. On observe encore une foule d'épiphénomènes plus ou moins variés, sur lesquels je ne crois pas devoir insister ici.

4° *Métro-péritonite compliquée de lymphangite.* — D'après ce que j'ai dit plus haut, il est évident que l'absence de frissons irréguliers est le seul signe qui distingue la lymphangite de la phlébite; car tous les autres phénomènes peuvent se rencontrer au même degré pendant le cours de ces deux affections; toutefois, il est important de noter que la phlébite étant souvent exempte de péritonite, a une marche moins prompte que la lymphangite.

5° *Métrite gangréneuse.* — Ce genre d'affection succède ordinairement à un accouchement très-laborieux; on le reconnaît à tous les signes généraux qui caractérisent la gangrène, mais principalement à l'odeur fétide et *sui generis* des matières brunâtres qui suintent à travers le col de l'utérus, à la sécheresse des parois vaginales, à l'indolence du ventre, à la petitesse du pouls, à sa dépression facile, et à cet anéantissement de toutes les forces qui accompagne toute espèce de gangrène. Il est d'autres complications de la métrite, telles que l'inflammation des ovaires, des ligaments ronds et du tissu cellulaire qui remplit les ligaments larges.

Le toucher peut seul fournir des renseignements positifs; ainsi quand, sur les côtés de la matrice ou au niveau des fosses iliaques, se développe à la suite des couches une tumeur circonscrite avec chaleur, douleur et réaction générale, on doit craindre l'inflammation des organes que j'ai cités plus haut.

Cette inflammation donne souvent naissance à des abcès plus ou moins volumineux, dont le diagnostic est parfois obscur. Ces abcès s'ouvrent à l'extérieur ou dans le tube digestif, ou dans la vessie; ces deux derniers genres de terminaison offrent le plus de chances de guérison.

S'ils venaient à s'ouvrir dans le péritoine, la mort s'en suivrait nécessairement. On en cite quelques cas; mais des adhérences s'établissent presque toujours entre les parois du foyer et les parties ambiantes; ces adhérences empêchent, dans l'immense majorité des cas, l'épanchement dans la cavité péritonéale, et préviennent les accidents qui en seraient le résultat inévitable. Est-ce-à dire que l'on pourra, dans tous les cas, apprécier les phénomènes qui distinguent la métro-péritonite simple de la métro-péritonite compliquée de phlébite ou de lymphangite? Je pense qu'on y parviendra le plus souvent, mais il est des cas où le diagnostic ne saurait être établi. Ainsi, j'ai rapporté quelques observations de métro-péritonite simple, avec des symptômes qui pouvaient faire soupçonner l'altération des vaisseaux lymphatiques (voy. Obs. V et VI). J'ai dû signaler ces exceptions. Du reste, ce que j'ai voulu démontrer, c'est que les désordres fonctionnels qu'on remarque dans les maladies des femmes en couches, varient le plus ordinairement suivant la nature des lésions qui les caractérisent. D'ailleurs, je suis loin de penser qu'il soit permis, dans l'état actuel de la science, de fonder sur les troubles fonctionnels un diagnostic aussi rigoureux que sur les signes physiques. J'ai tâché d'arriver le plus près possible de la vérité.

Une fois le diagnostic établi, rien de plus facile que d'en déduire le pronostic. Quoique presque toujours grave, il varie suivant le siége et la nature des lésions; ainsi, le danger de la métrite simple n'est point comparable à celui que présente la métrite compliquée de péritonite et de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques ou veineux. Ces deux dernières complications se terminent par la mort, d'une manière presque constante. La métro-péritonite est fort grave, sans doute; mais on parvient à en triompher dans plusieurs circonstances, quand à son début, on lui oppose de larges évacuations sanguines ou tout autre moyen qui lui soit approprié. Toutefois, le pronostic des maladies puerpérales exige qu'on tienne compte et de leur état sporadique

ou épidémique, ou de l'idiosyncrasie des malades, et de l'époque plus ou moins éloignée de l'accouchement; car les complications de la métrite sont d'autant plus à craindre, que cette dernière affection suit de plus près l'expulsion du fœtus et de ses dépendances.

Traitement.

La première indication consiste à éloigner toutes les causes capables de faire naître ou d'entretenir la maladie. Les détails dans lesquels je suis entré plus haut me dispensent d'insister sur les moyens prophylactiques que l'hygiène nous suggère. Je tomberais dans des répétitions fastidieuses, si je voulais indiquer les mesures qu'on doit prendre pour mettre les nouvelles accouchées à l'abri d'une foule de circonstances extérieures dont l'influence est si palpable. Je me contenterai de dire qu'il faut éviter l'encombrement, les variations brusques de température; que les salles destinées aux nouvelles accouchées doivent être peu spacieuses, bien aérées à chacune de leurs extrémités, de manière qu'on puisse ouvrir les fenêtres sans que les malades soient exposées à se refroidir. J'ajouterai que les lits doivent laisser entre eux un intervalle de six ou huit pieds, et qu'on doit maintenir la température à peu près au même degré; enfin le praticien doit s'attacher à prévenir ou à combattre toute espèce d'impression morale.

Quant à la conduite à tenir pendant l'acte de l'accouchement, quant aux soins hygiéniques que réclament les nouvelles accouchées, je m'abstiendrai d'en parler: les traités d'accouchements renferment, à cet égard, tous les préceptes qu'on doit suivre dans cette circonstance.

J'arrive au traitement curatif. On a proposé un grand nombre de moyens contre la métro-péritonite puerpérale; les uns ont vanté les émissions sanguines générales ou locales, d'autres ont préconisé les préparations mercurielles, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur. Les vomitifs, et principalement l'ipécacuanha, comptent des succès; on a recommandé les sels alcalins, les laxatifs et les purgatifs, les emménagogues, l'huile de térébenthine, etc., Dans quelques épidémies de fièvres puerpérales, les saignées ont paru nuisibles, tandis que les toniques, et en particulier le quinquina, ont eu quelques succès.

Comment apprécier les effets de chacune des médications qu'on prétend avoir employées avec avantage dans le traitement des affections puerpérales? Il faudrait réunir un grand nombre de faits, rapprocher les uns des autres ceux qui ont entre eux une certaine analogie, et comparer les résultats fournis par telle ou telle médication dans les mêmes circonstances. Alors, et seulement alors, il serait permis de porter un jugement sur l'efficacité de nos agents thérapeutiques.

M. Baudelocque, dans son Traité de la péritonite puerpérale, a examiné avec beaucoup de soin le mode d'action de la plupart des médications qui jusqu'ici ont été vantées contre ce genre d'affection.

M. Tonnellé, dans un mémoire très-intéressant, a dirigé ses recherches vers le même but; mais, il faut le dire, nous manquons encore de données suffisantes pour asseoir un jugement définitif sur les indications à remplir dans le traitement des affections connues sous les noms de fièvre puerpérale, de péritonite puerpérale.

Attaché pendant un an au service des femmes en couche, je me suis efforcé de découvrir les liens qui unissent les symptômes aux lésions, et de distinguer chaque lésion par les désordres fonctionnels qui viennent la traduire. Cette étude m'a conduit à faire sur ce point les observations que j'ai consignées dans ce mémoire. Partant de ces données, j'ai tâché d'apprécier les principales indications qui s'en déduisent; les observations que j'ai faites à ce sujet m'ont convaincu que le traitement de la métro-péritonite puerpérale doit varier suivant qu'elle est simple ou compliquée. Je suis persuadé que la plupart des succès obtenus, soit par les saignées, soit par l'ipécacuanha, soit par d'autres méthodes, sont principalement dus à ce qu'on n'a pas toujours tenu compte du siége et de la nature de la fièvre puerpérale. Comment, en effet, comparer les résultats obtenus dans telle ou telle espèce de fièvre puerpérale? Si la fièvre puerpérale est produite par une inflammation de la matrice simple ou compliquée de l'inflammation du péritoine, les résultats varieront suivant que la métrite et la péritonite seront partielles ou générales. Voilà déjà l'un des éléments du problème.

Si la fièvre puerpérale est due à une métro-péritonite compliquée de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques ou veineux, pourra-t-on espérer les mêmes résultats que dans le cas précédent? Non, assurément.

Ajoutez à cela les différences de la constitution des malades, et vous saisirez aisément pourquoi, dans telles circonstances, les saignées ont réussi, pourquoi, dans telle autre, les saignées ont échoué. Ce que je dis des saignées est applicable aux différentes médications qu'on prétend avoir mises en usage avec succès.

Les faits que j'ai consignés dans la première partie de ce mémoire démontrent que les saignées employées avec plus ou moins d'énergie ont souvent été inutiles; que l'ipécacuanha, l'émétique à hautes doses, les frictions mercurielles ont également échoué. Mais, dans d'autres cas, j'ai vu les saignées, soit seules soit combinées avec les frictions mercurielles ou avec l'émétique, avoir un succès marqué. Je n'ai pas été témoin de l'action de l'huile de térébenthine, des sels alcalins, des toniques, etc. Je m'abstiendrai d'en parler ici.

Obs. XXVII. *Métro-péritonite guérie par les émissions sanguines.*—Élisabeth, âgée de 23 ans, douée d'un tempérament sanguin-lymphatique, d'une assez bonne constitution, fut admise à l'Hôtel-Dieu le 11 novembre 1831. Elle était accouchée deux jours auparavant d'un enfant à terme et bien constitué; le travail ne présenta rien de particulier. Le premier jour se passe bien; mais le deuxième survient un frisson très-intense, que suit bientôt une réaction fébrile avec douleur dans la région hypogastrique. C'est alors qu'elle fut amenée à l'hôpital.

Le troisième jour, elle nous offrit l'état suivant: face rouge, animée, céphalalgie, langue blanchâtre, bouche amère, inappétence, nausées, constipation, ventre tendu, ballonné douloureux dans la région

hypogastrique, où la matrice forme une saillie; au-dessus de l'ombilic la malade n'accuse point de douleur. Cuissons en urinant, lochies moins abondantes; pouls fréquent (112), petit, serré; peau chaude, moite (saignée de trois palettes), sang couenneux, caillot ferme, peu de sérosité.

Le quatrième, ventre moins endolori; du reste mêmes symptômes (saignée de trois palettes, bain, cataplasmes, gomme sucrée).

Défaillance à la suite de la saignée. On ne put obtenir que deux palettes de sang. Le soir, la matrice est moins volumineuse, l'hypogastre moins douloureux, les lochies ont repris leur cours; la face est pâle, mais non altérée; la langue humide, blanchâtre; constipation, respiration assez facile; mais le pouls est toujours fréquent, petit, serré (saignée de deux palettes), même défaillance que le matin. Trente sangsues à la vulve; lavement avec deux onces d'huile de ricin.

Le cinquième jour, beaucoup mieux; la malade ne nous accuse plus de douleur dans la région hypogastrique; la pression même est facilement supportée, la matrice est descendue dans l'excavation du bassin; on ne sent aucun engorgement dans les fosses iliaques. En un mot, tout semble rentrer dans l'ordre; la peau est fraîche, moite; le pouls est relevé, fréquent (110), dépressible; la face pâle, mais calme; la respiration libre. Mêmes boissons, bain de siége, diète absolue.

A dater de cette époque, le mieux s'est maintenu et a fait chaque jour de nouveaux progrès. On insista sur un régime sévère, tant que le pouls conserva de la fréquence, tant que la peau se montra plus chaude que dans l'état normal, tant que l'hypogastre resta légèrement endolori.

Le quinzième jour, la malade fut prise de dévoiement, que l'on combattit à l'aide des moyens ordinaires (riz, gomme, lavements de têtes de pavots et de guimauve); cet épiphénomène céda promptement à ces moyens; le pouls diminua peu à peu de fréquence.

Le trentième jour, la malade ne nous présente qu'une pâleur générale, et une grande faiblesse, conséquence du régime sévère auquel on fut obligé de la soumettre. On chercha à ranimer ses forces par des boissons amères, on lui accorda des aliments et un peu de vin. Ce régime produisit de bons effets, et la malade entra en pleine convalescence; elle sortit guérie le trente-huitième jour.

Réflexions. Voici un exemple remarquable de métro-péritonite, combattue avantageusement par les émissions sanguines. Déjà nous avons vu la même méthode employée avec énergie sans aucun succès. Pourquoi ces différences? Nous en trouverons, jusqu'à un certain point, la raison dans les différents degrés des lésions locales. Serons-nous étonnés de ce que la métro-péritonite simple et partielle se termine par la guérison sous l'influence des saignées, alors que la métro-péritonite générale ou compliquée de l'inflammation des vaisseaux résiste à toute espèce de traitement? Non assurément. Il n'y a rien qui doive nous surprendre. Il en est de la métro-péritonite comme des autres affections. Son danger augmente avec son étendue et ses complications. De là nous pouvons conclure que la métrite simple ou compliquée d'une péritonite partielle peut être attaquée avec avantage par les émissions sanguines ou par d'autres médications.

Les observations suivantes vont nous montrer de nouvelles guérisons obtenues, soit par les saignées, soit par les frictions mercurielles, etc., etc.

Obs. XXVIII. *Guérison obtenue par les saignées.* — Marie-Louise, âgée de trente ans, d'un tempérament bilieux, d'une constitution assez bonne, fut admise à l'Hôtel-Dieu, le 1er décembre 1831. Elle accoucha le même jour d'un enfant à terme et bien conformé; le travail n'offrit rien de particulier.

Le premier jour, les lochies coulent en abondance, le pouls est calme, le ventre souple, indolent.

Le deuxième jour, frisson brusque qui dure environ une heure, une réaction générale lui succède, une douleur envahit l'hypogastre. Le soir, quand nous vîmes la malade, elle avait beaucoup de fièvre; l'hypogastre était sensible à la moindre pression, la matrice non revenue sur elle-même; les lochies coulaient assez bien; la face était grippée, la respiration libre (saignée de trois palettes, boissons adoucissantes, bain, cataplasmes, diète): le sang de la saignée était plastique, couenneux.

Le troisième jour, moins de douleur dans le bas-ventre; le pouls marquait 120; il était petit, serré, la face moins grippée (saignée nouvelle de trois palettes); le soir, la malade était beaucoup mieux; l'hypogastre était à peine endolori, les lochies coulaient bien.

Le quatrième jour, le mieux continue; rétention d'urine, cathétérisme.

Le cinquième jour, rien de nouveau; bouillon aux herbes, huile de ricin, ℥j; deux évacuations alvines; tout va de mieux en mieux. La fièvre se calme, et la malade sort guérie le treizième jour.

Obs. XXIX. *Métro-péritonite simple, combattue avec succès par les saignées, les frictions mercurielles et les vésicatoires.* — Une ouvrière en robes, âgée de vingt ans, d'un tempérament sanguin, d'une bonne constitution, d'une stature ordinaire, accoucha heureusement, le 11 juillet 1831. Les lochies coulent peu abondantes. La matrice ne revient pas sur elle-même.

Le 13, deuxième jour, pendant la nuit, frisson très-intense qui dure deux heures, sans cause connue; suppression des lochies, mouvement de fièvre. Ce matin, la face est rouge, injectée, la tête douloureuse, la langue humide, blanchâtre, l'hypogastre tuméfié, endolori; la matrice saillante au-dessus du pubis; constipation, absence de fluxion vers les seins; rien du côté du thorax (quinze sangsues à la vulve, bain, cataplasme émollient, limonade).

Le soir, exacerbation de la fièvre, l'hypogastre est toujours endolori, le pouls fréquent, développé, mais sans dureté (saignée de trois palettes; le reste *ut supra*). Le sang est plastique, couenneux; soulagement léger.

Le troisième jour, exacerbation des symptômes, nausées, vomissements verdâtres, amers; deux selles liquides; le pouls est moins fréquent, l'hypogastre moins endolori; les lochies ont un peu reparu, les seins commencent à se gonfler. Le soir, recrudescence (vingt sangsues à la vulve, bain, cataplasme).

Le quatrième jour, mêmes symptômes du côté de

l'hypogastre, pouls (102) développé ; saignée de trois palettes.

Le cinquième, amélioration, pouls moins fréquent (86), développé, souple ; hypogastre presque indolent; les lochies ont reparu.

Le sixième, trois selles en dévoiement ; mais, d'ailleurs, rien de nouveau. D'après l'ensemble des symptômes, nous pensâmes que cette malade avait une métrite simple.

Le dixième jour, recrudescence, ventre tendu, ballonné, douloureux à l'hypogastre, où la matrice est saillante ; sur les côtés de cet organe on sent deux tumeurs douloureuses à la pression, et qui paraissent formées par les ovaires phlogosés ; chaleur vive dans le vagin, rétention d'urine, dévoiement abondant, point de nausées, absence de frissons, respiration libre, pouls (110), développé, résistant; peau chaude, âcre (saignée de trois palettes, vingt-cinq sangsues à l'anus, bain). L'abdomen devint indolent ; mais la diarrhée persista ; le pouls était fréquent, développé, dépressible, la peau chaude, âcre ; on employa les frictions mercurielles, les boissons adoucissantes et les opiacés sans apporter de changement dans la marche des symptômes.

Le seizième jour, la malade étant affaiblie, on appliqua deux vésicatoires aux cuisses.

Le dix-septième, légère amélioration ; le pouls perd sa fréquence ; le ventre est toujours tendu, mais indolent; la diarrhée se calme un peu (on prescrit une décoction de riz avec du sirop de coing, et une potion avec extrait aqueux d'opium, demi-grain, et sirop de quinquina ℥ j). Le dévoiement s'arrêta au bout de quatre jours.

Le vingt-deuxième, mieux notable ; on fait sécher les vésicatoires.

Le vingt-troisième, la matrice est revenue sur elle-même ; le ventre est indolent, les tumeurs qui existaient sur les côtés de la matrice ont disparu. On accorde du bouillon, et l'on fait pratiquer des frictions avec la teinture de quinquina sur les membres.

Les forces revinrent peu à peu, et la malade sortit guérie le trente-sixième jour.

Obs. XXX. *Métro-péritonite. Guérison obtenue par les émissions sanguines et les frictions mercurielles.* — Une jeune femme, âgée de vingt-six ans, d'un tempérament sanguin, d'une forte constitution, accoucha, le 11 avril, après un travail long et pénible, qui exigea l'emploi du forceps. Le lendemain, elle fut prise de douleurs dans le bas-ventre, avec réaction générale, pouls fréquent, développé. La matrice était saillante au-dessus du pubis ; les lochies presque nulles, quelques nausées, la face rouge, animée (40 sangsues à la vulve, bain, fomentations émollientes).

Le troisième jour, la nuit a été calme, la peau est fraîche, la face naturelle, le pouls presque normal ; mais le ventre est tendu, ballonné, douloureux ; les lochies coulent assez bien (30 sangsues à l'hypogastre, bain, limonade).

Le soir, recrudescence du mouvement fébrile, pouls fréquent, petit, serré ; face rouge, animée ; peau chaude ; d'ailleurs mêmes phénomènes du côté de l'hypogastre ; les lochies marchent bien (*saignée de quatre palettes, injection émolliente dans le vagin jusque près du col de la matrice*). Le sang est plastique, couenneux ; dans la journée on prescrit 30 sangsues sur le ventre.

Le quatrième jour, le ventre est toujours tendu, ballonné, sensible à la moindre pression ; absence de frissons, absence de nausées et d'évacuations alvines (quarante sangsues à la vulve ; le reste *idem*). Le soir, mêmes phénomènes (trente sangsues autour de l'ombilic).

Le cinquième jour, amélioration : le ventre n'est plus douloureux et s'est affaissé beaucoup depuis hier ; une évacuation alvine a eu lieu à la suite d'un lavement laxatif (frictions avec une once d'onguent mercuriel, bain, cataplasmes émollients, diète).

Le sixième jour, le ventre reste affaissé, le pouls perd sa fréquence ; quelques évacuations alvines procurent un soulagement marqué. On insiste sur les frictions mercurielles, sur les bains et les délayants. Le mieux continue ; le ventre diminue de volume, la fièvre se calme.

Le douzième jour, récrudescence fébrile, douleur dans le bas-ventre, tuméfaction dans la fosse iliaque droite (quarante sangsues, cataplasme, bain, diète).

Le quatorzième, la malade éprouve moins de douleur dans le ventre ; mais elle a eu de légers frissons; son pouls est fréquent, et il est survenu des douleurs dans diverses articulations ; du reste, la respiration est calme, la face non altérée, la langue humide, blanchâtre (fomentations, bain, laxatif léger).

Le seizième, l'engorgement de la fosse iliaque est moins gros ; le ventre est souple, la face naturelle ; mais le genou droit est tuméfié, douloureux (on suspend les bains, on accorde du bouillon).

Le dix-septième jour, le genou est moins douloureux ; la jambe et la cuisse du même côté sont le siége d'un engorgement œdémateux et douloureux à la pression, surtout dans le trajet des vaisseaux. L'aine n'offre aucune tuméfaction ; pouls fréquent, moins petit (fomentation sur la jambe ; délayants ; trois bouillons).

Le dix-huitième jour, même état. Le vingtième, mieux : l'engorgement de la fosse iliaque n'a plus que le volume d'une amande, le pouls est peu fréquent, la peau moite, le ventre souple, la jambe moins tuméfiée et moins douloureuse ; absence de frissons. A dater de cette époque, l'amélioration s'est soutenue : l'œdème de la jambe a diminué progressivement ; la malade était sur le point de quitter l'hôpital lorsqu'elle fut prise de diarrhée, puis d'une pleuro-pneumonie de la base, et à droite. Sous l'influence d'une saignée générale et de trente sangsues, l'engorgement du poumon a cédé, et la malade est sortie guérie le 28 mai, 46 jours après son entrée.

Voici une succession de plusieurs états morbides différents, qui tous avaient une certaine gravité, et qui, sous l'influence d'un traitement antiphlogistique, se sont terminés par la guérison. On a été obligé de recourir un grand nombre de fois aux émissions sanguines pour combattre l'inflammation de la matrice et du péritoine qui me paraissent avoir été l'affection primitive. Mais à peine eut-on enrayé la marche de cette affection, qu'il en surgit une autre ; en effet, nous sentîmes une tumeur inflammatoire dans la fosse iliaque droite qui avait le volume d'un œuf de pigeon. Les émissions sanguines locales ont encore triomphé de cette lésion. On sait que ces sortes d'en-

gorgement peuvent se terminer par suppuration; on sait qu'il en résulte souvent des abcès, qui s'ouvrent tantôt au dehors, tantôt dans le cœcum, tantôt dans le péritoine; de là une série d'accidents auxquels la malade était exposée, et qui ont été prévenus. Nous regardions la malade comme sur le point d'entrer en convalescence, lorsqu'elle fut prise de douleurs dans le genou droit, et d'un gonflement œdémateux de la jambe et de la cuisse du même côté, avec douleur assez vive sur le trajet des vaisseaux. Nous soupçonnâmes l'existence d'une phlegmasie spontanée des veines; nous craignîmes que cette dernière affection n'eût des conséquences fâcheuses; cependant, à l'aide des adoucissants, nous vîmes l'œdème diminuer et la malade entra en convalescence; mais, tant il est vrai qu'une fois l'organisme troublé dans un point, il a une tendance à s'altérer dans d'autres, la malade se levait, elle prenait quelques aliments, lorsqu'elle contracta une pleuro-pneumonie aiguë. Elle fut encore assez promptement guérie de cette dernière affection à l'aide des émissions sanguines.

Certes, on ne peut méconnaître chez cette malade une véritable diathèse inflammatoire; car, à peine dissipée dans un point, l'inflammation reparaissait dans un autre. Sans doute les saignées n'allaient pas directement attaquer la cause qui entretenait cette disposition phlegmasique; mais la malade étant éminemment pléthorique, le traitement antiphlogistique devait être employé avec énergie, il était merveilleusement indiqué; et, il faut en convenir, c'est à ce traitement que la malade a dû en grande partie son salut. Nous ne pensons pas qu'on puisse comparer ce fait avec ceux dans lesquels nous avons vu les émissions sanguines échouer complétement, et même aggraver la marche des accidents; car, dans l'observation précédente, l'inflammation de la matrice et du péritoine était simple et franche, elle n'était accompagnée d'aucun désordre qui contre indiquât les émissions sanguines.

Les frictions mercurielles m'ont paru également produire quelque amélioration; mais, lorsqu'elles ont été mises en usage, déjà la métro-péritonite était enrayée.

Obs. XXXI. *Métro-péritonite puerpérale traitée et guérie par les émissions sanguines et le tartre stibié à hautes doses.* — Louise Desjardins, âgée de 22 ans, d'un tempérament sanguin, d'une bonne constitution, fut admise à l'Hôtel-Dieu le 26 juillet; elle accoucha le même jour d'un enfant à terme et bien constitué. Le travail dura quatre heures et n'offrit aucune particularité.

Le deuxième jour, pendant la nuit, insomnie, agitation, frisson des plus intenses, suivi d'une réaction générale et d'une douleur très-vive dans la région hypogastrique (on fit beaucoup de bruit autour de l'hôpital, la malade attribua à cette circonstance l'agitation qu'elle éprouva pendant la nuit).

Ce matin, la face est grippée, les yeux abattus, la respiration pénible, haute, costale; le ventre douloureux. La matrice, non revenue sur elle-même, semble être le siége principal de la douleur; la peau est chaude, le pouls fréquent, développé, assez résistant; les lochies coulent en abondance; point de nausées; constipation (saignée de trois palettes, cat., bain, gom., lim.), le sang est plastique et couenneux.

Le soir, les accidents s'étaient accrus; le ventre était plus douloureux, la face plus altérée, le pouls plus fréquent; mais la langue humide, blanchâtre (on prescrit une potion avec VI grains d'émétique, une cuillerée à bouche toutes les deux heures).

Le troisième jour, la malade a pris la moitié de la potion; elle n'a eu ni nausées, ni vomissements, ni déjections alvines; le ventre est tendu, ballonné; la douleur a envahi tout l'abdomen, le pouls est à 120 (quarante sangsues à l'hypogastre; on continue la potion stibiée).

Le quatrième jour, un peu de soulagement; moins de douleur dans le ventre; la face n'est plus altérée et à peine grippée; la langue est humide, blanchâtre; deux évacuations liquides par le bas, quelques nausées, *absence de frissons* (trente sangsues autour de l'ombilic).

Le cinquième jour, le mieux se soutient (bain, cat., lavement).

Le sixième jour, même état; deux déjections alvines; pouls à 120, un peu développé; ventre moins endolori, tendu.

La potion stibiée, prescrite le troisième jour, ayant été prise, on en a donné une nouvelle composée de la même manière.

Le soir, vomissement de matières bilieuses (cinq à six onces), trois évacuations alvines; langue humide, blanchâtre; ventre plus souple, moins tendu, moins douloureux; respiration facile; pouls à 100, souple; peau moite; face naturelle.

Le septième jour, pendant la nuit, insomnie, vomissement de huit onces de matières bilieuses, quatre évacuations alvines. Ce matin, les symptômes se sont amendés : le ventre est à peine endolori, la matrice presque revenue sur elle-même; le pouls donne 110; la peau est moite, d'une chaleur modérée (on suspend la potion stibiée, limon., gom., jul. diacode, bain, catapl., deux bouillons).

L'amélioration persiste; on accorde quelques aliments. Le neuvième jour, la malade entre en convalescence. Elle sortit guérie le vingt-deuxième jour.

Déjà nous avons vu la métro-péritonite traitée sans succès par les émissions sanguines et le tartre stibié : nous avons vu cette méthode échouer dans trois cas différents (obs. 8, 9 et 10). Je ne l'ai vue réussir que dans le cas précédent.

Si nous tenons compte de la marche de la maladie et des divers moyens qui ont été employés, nous serons conduits à attribuer la guérison en grande partie aux émissions sanguines. Il nous serait difficile de déterminer quelle a été l'influence du tartre stibié sur la cessation des accidents. C'est là un des inconvénients de l'emploi simultané de plusieurs médications différentes. Aussi nous ne pouvons déduire de ce fait aucune conséquence relative au mode d'action du tartre stibié dans le traitement de la métro-péritonite puerpérale. Toutefois ce moyen nous semble rarement indiqué, à moins qu'il n'existe quelque chose de spécial dans la constitution médicale régnante. D'ailleurs nous n'aurions pas mis en usage l'émétique, si nous n'avions été convaincu de l'insuffisance des émissions sanguines et des frictions mercurielles, pendant le cours de l'épidémie dont nous traçons l'histoire. Je pourrais encore ajouter quelques observations de métro-péritonites puerpérales ter-

minées d'une manière heureuse ; mais, dans toutes, la guérison a été obtenue par les émissions sanguines seules ou combinées avec les frictions mercurielles.

Je ne possède aucun exemple de guérison due exclusivement, soit à l'ipécacuanha, soit aux purgatifs, soit au calomélas, soit aux sels alcalins, soit à l'huile de térébenthine. Je ne parle ici que des malades reçues et traitées à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. Caillard.

Mémoire sur les rapports des sexes dans les naissances de l'espèce humaine; par Ch. Girou de Buzareingues, *correspondant de l'Académie royale des sciences.*

Le but de ce travail est d'ajouter de nouvelles preuves à celles que j'ai déjà fournies, dans d'autres travaux, à l'appui de cette proposition : « *Tout ce* » *qui tend à accroître la force musculaire tant* » *de l'homme que de la femme contribue, par ses* » *influences sur l'organisation, à la procréation* » *du sexe masculin.* »

Je vois, dans les diverses applications de l'industrie, le principe d'un inégal développement de la force motrice. Les travaux casaniers, sédentaires, qui ne demandent que patience et adresse, ne peuvent fortifier le corps autant que ceux qui se font en plein air, ou qui exigent une grande puissance musculaire.

Je crois devoir rappeler sommairement ici, après l'avoir prouvé ailleurs : 1° que le nombre relatif des filles est plus grand, en général, chez les aînés que chez les puînés; 2° que, parmi les premiers produits des mariages, ceux des mariages du carnaval, temps d'oisiveté, d'intempérance et d'incontinence, donnent un plus grand nombre relatif de filles que ceux des autres mois de l'année.

J'ai puisé mes documents dans les états officiels des mouvements de la population, déposés, soit au ministère de l'intérieur, soit aux archives du royaume.

Je me suis aidé, pour les années postérieures à 1827, des relevés de ces états consignés dans l'annuaire du bureau des longitudes.

Les sexes des enfants naturels ne sont pas distingués dans les documents officiels des années 11, 12 et 13 de la république. C'est pourquoi, dans les tableaux annexés à ce mémoire, il n'est pas fait mention de cet ordre de naissance pour ces trois années.

On n'a pu me présenter les états des années 1806, 7, 8, 9 et 10, pour la Corse ; de 1809, pour l'Ain ; de 1810, pour l'Ariège et le Pas-de-Calais, et de 1812, pour le Cher.

Ce vide étant sans influence sensible sur les rapports généraux, je n'ai pas dû le remplir par des calculs approximatifs.

Sauf quelques exceptions insignifiantes par leurs résultats possibles sur ces mêmes rapports, j'ai supprimé les naissances des cent premiers jours de l'an 14, parce qu'ils étaient compensés par les cent premiers jours de l'an 11.

J'ai cru devoir distinguer les dernières années du consulat, continuation de la république, de celles de l'empire ; celles-ci, de celles de la restauration ; et ces dernières, des premières du règne de Louis-Philippe.

Il est à regretter que nous n'ayons que des documents très-incomplets sur les premières années de notre première révolution.

Dans les totaux des quatre périodes dont je me suis spécialement occupé, le nombre relatif des mâles va décroissant de la première à la deuxième, et de la deuxième à la troisième, et il augmente dans la quatrième. Il est probable que cette dernière augmentation croîtra, sauf quelques oscillations, par l'effet du morcellement des propriétés et de l'extension de la petite culture.

OBSERVATIONS.

France (voir le tableau n° 1). — *Naissances légitimes.*

Il y a une notable différence dans cet ordre de naissances, entre le nombre relatif des femelles de 1813, et celui des années qui précèdent ou qui suivent immédiatement.

Même observation, quoique le fait soit moins saillant, sur les naissances des années 1822 et 1823 comparées à celles de 1821, 24 et 25.

Ces deux faits cessent de paraître surprenants, si l'on fait attention qu'ils ont été accompagnés l'un et l'autre d'un accroissement considérable des mariages aux mêmes années, 1813, 22 et 23, que s'est montré celui du sexe féminin dans les naissances légitimes.

Si l'accroissement des naissances féminines a été bien plus grand en 1813 qu'en 1822 et 23, il en a été de même de celui des mariages. Cet accroissement relatif des naissances féminines a été suivi d'un décroissement du même sexe bien plus grand en 1814 et 15 qu'en 1824 et 25. Mais le décroissement numérique des mariages a été bien plus grand aussi en 1814 qu'en 1824.

Il y a cependant, dans le premier de ces deux faits, une circonstance remarquable qui demande solution. L'accroissement total et absolu du nombre des naissances a été bien plus grand en 1814 qu'en 1813 ; d'où l'on pourrait être induit à conclure que c'est moins 1813 que 1814 qui a reçu les produits des mariages de la première de ces deux années, et que, par conséquent, ce n'est pas à l'accroissement numérique des mariages que l'on doit rapporter celui des femelles en 1813.

Solution. — Les naissances avaient subi un décroissement notable en 1812, et nul doute qu'il ne se fût montré plus grand encore en 1813, s'il n'eût été prévenu par le grand nombre des mariages de cette même année. On ne peut donc juger des produits de ces mariages d'après l'excédant des naissances de 1813 sur celles de 1812.

Le plus grand nombre mensuel des mariages arrive dans les mois de janvier et de février. Les premiers produits des mariages naissent principalement vers les dixième ou onzième mois après le mariage, et, par conséquent dans l'année même de sa célé-

bration. Les deuxièmes produits surviennent le plus souvent douze à quinze mois après les premiers. Parmi les premiers produits, ceux qui proviennent des conceptions de février ou de mars, ou en général des mariages de janvier ou de février, donnent le plus de femelles. En général aussi, les premiers nés offrent proportionnellement plus de femelles que les puînés; et parmi ceux-ci, les fruits des deuxièmes conceptions présentent le plus de mâles (1).

Si l'on applique ces observations au cas qui nous occupe, elles l'expliquent dans toutes ses circonstances. 401,090 mariages contractés en 1813 ont dû donner près de 400,000, soit premières, soit deuxièmes naissances, dans les deux années 1813 et 1814. Or, sur ce nombre, la partie qu'en a reçu 1813, composée exclusivement de premiers nés, et provenant des mariages des trois premiers mois de l'année, a dû présenter une bien plus grande quantité relative de femelles que celle qui a été affectée à 1814, composée en partie de puînés, fruits d'une deuxième conception, et en partie aussi des produits des conceptions postérieures aux trois premiers mois de 1813.

Parce que les mariages des trois premiers mois furent nombreux en 1813 et rares en 1814, le nombre relatif des filles dut être supérieur à la moyenne en 1813, et inférieur en 1814.

Si cependant on ajoute ensemble les naissances de ces deux années, on a un total où le rapport des filles aux garçons est 943-6 à 1,000, tandis qu'aux années 1812 et 15, il est 932 à 1,000.

Il y a eu un grand nombre relatif de naissances masculines en 1811. Mais ce fait peut provenir tant du décroissement numérique des mariages de cette même année, que du mouvement national de 1810 occasionné par le mariage de l'empereur. C'est ainsi que le mouvement de 1814 aura probablement contribué à l'augmentation relative des naissances masculines en 1815, et qu'en général la grande activité qui fut déployée en France aux années 1808, 9, 10, 11 et 12, aura contribué à y soutenir, au-dessus de la moyenne, le nombre relatif de ces naissances.

Les dernières années de la restauration ont été des années de repos; et il y a eu, en 1830, beaucoup de mariages. Ces faits expliquent l'accroissement des naissances féminines aux années 1828, 29 et 30. Comme l'abaissement du chiffre des mariages en 1831 et le mouvement de 1830 suffisent à expliquer l'accroissement relatif du nombre des mâles en 1831.

On peut rapporter le grand nombre des naissances féminines de l'an XIII et des années 1806 et 7, au repos dont jouit la France, soit vers la fin du consulat, soit au commencement de l'empire. Nous fûmes en guerre, à la vérité, en 1805, 6 et 7, avec l'Autriche, la Prusse et la Russie; mais ce furent des guerres sans revers, qui enrichirent la France loin de l'appauvrir, et entretinrent son repos loin de le troubler : il est constant aussi que le blocus maritime diminua d'abord le mouvement du commerce.

(1) Voyez mon Mémoire sur la distribution mensuelle des mariages, des naissances et des sexes, publié dans la *Revue encyclopédique*, premier trimestre de 1835.

Il y a un fait général qui me semble digne d'être observé : c'est cette uniformité relative que présentent les rapports des sexes sous la restauration comparés aux mêmes rapports sous l'empire.

Les départements que j'ai mentionnés, spécialement dans le tableau n° 2, comme donnant un nombre relatif de naissances masculines supérieur à la moyenne, sont compris dans la bande territoriale qu'Arthur Young a considérée comme la plus fertile de la France; ils forment un groupe continu où l'industrie rurale est presque tout et l'industrie manufacturière presque rien.

Il en est tout autrement des départements que j'ai mentionnés, spécialement dans le tableau n° 3, comme donnant un nombre relatif de naissances féminines supérieur à la moyenne.

Il est très-vrai que les divers climats de France sont à peu près sans influence sur les rapports des sexes, comme l'ont observé et le font observer annuellement MM. les rédacteurs de l'Annuaire du bureau des longitudes; mais il n'en est pas de même des diverses applications de l'industrie.

Naissances hors mariage légitime.

J'appelle ici *mariages naturels* les unions des sexes que dévoilent les premières naissances illégitimes, et je vois l'augmentation du nombre de ces mariages dans celle de ces naissances.

Il y a eu, dans cet ordre de naissances, accroissement sensible du nombre relatif des mâles en 1806, 7, 10, 18, mais le mouvement a été grand, surtout dans l'armée : 1° en 1805, époque qui touche à celle du sacre impérial; 2° En 1806, époque du retour de l'armée en France, après le traité de Presbourg, et de son départ, vers la fin de la même année, pour la guerre de Prusse; 3° à la fin de 1809, époque du retour en France de l'armée victorieuse à Wagram, et au commencement de 1810, époque du mariage de l'empereur.

Quant au fait de 1818, je le rapporte au décroissement des mariages naturels en 1817, qui est rendu patent par celui des naissances illégitimes en 1818, et qui fut, sans doute, une suite de la disette de 1817.

Il y a eu accroissement sensible du nombre relatif des filles en 1808, 13, 16, 17, 24, 25, 28, 29, 30 et 32; mais l'armée était en Prusse en 1807 et en Russie en 1812: il y eut accroissement notable du nombre des mariages naturels en 1815 et 16; l'armée était en Espagne en 1823. Le repos de la France a été parfait et le nombre des mariages naturels a été grand dans ces dernières années de la restauration. Les troubles des cinq derniers mois de 1830 ont occasionné un décroissement de naissances féminines en 1831. La concentration des troupes sur la frontière, l'incursion dans la Belgique, l'expédition d'Ancône et le repos forcé qui fut imposé à la France par la volonté forte de Casimir Périer, ont déterminé, en 1832, l'accord, peu commun, de la diminution des mariages naturels et de l'augmentation du nombre relatif des naissances féminines, accord qui s'est aussi montré en 1813 et que j'ai attribué à l'absence des forces de l'empire, en 1812.

—

Ville de Paris (tableaux 4 et 5). — *Naissances légitimes.*

Les mariages influent, en général, sur l'augmentation des naissances féminines; parce qu'en général il y a plus de filles parmi les aînés que parmi les puînés. Mais ce fait n'est ni universel, ni le même dans tous les lieux où il se montre. Ainsi, dans les villes, où souvent la femme se marie entre quinze et vingt ans, elle produit presque aussi sûrement un garçon dans sa première conception que dans une des suivantes. Or, à Paris, bien des filles se marient presque aussitôt qu'elles sont nubiles, et la jeune femme est, en général bien moins développée que son mari.

D'ailleurs, les influences des puînés dans les naissances masculines diminuent d'autant plus qu'ils deviennent moins nombreux, ou que les mariages sont moins féconds; or, à Paris, il n'y a guère que deux et demi naissances par mariage, et le rapport des sexes y est presque autant influencé par les premières naissances que par les suivantes. Mais, comme il est à peu près le même dans les unes et dans les autres, lorsque ces dernières ne sont ni nombreuses ni rapprochées des premières (1), il est plus près de l'égalité ici que dans le reste de la France, et y éprouve de moindres perturbations d'un accroissement extraordinaire de mariages.

On doit observer encore, que les influences des mariages sur le rapport des sexes, sont, à Paris, bien peu sensibles, dans l'année même du mariage; parce qu'ils s'y distribuent presque uniformément entre tous les mois; et que, par conséquent, ceux des produits des mariages des trois premiers mois qui naissent avant la fin de l'année, ne représentent pas le quart des premiers produits des mariages de l'année. Ce n'est donc qu'en l'année suivante que peut devenir sensible l'influence des mariages sur les rapports des sexes.

Je passe aux observations particulières :

La prospérité et l'abondance, qui mènent à leur suite la mollesse et l'intempérance, ont été grandes à Paris en 1805 et au commencement de 1806, et aussi vers la fin de 1809 et au commencement de 1810, soit d'abord à cause du sacre de Napoléon et de la paix de Presbourg, soit ensuite à cause du traité de Vienne et du mariage de l'empereur. Or, c'est précisément en 1806 et 1810 que le nombre des filles est devenu le plus élevé de toute la période impériale.

En 1813, il a fallu se livrer à d'extraordinaires travaux, soit pour préparer la campagne de cette même année, soit pour réparer les désastres de celle de 1812. Or, c'est précisément en 1813 que le nombre relatif des garçons est devenu, à Paris, le plus élevé de toute la période impériale; tandis que c'est celui des filles qui s'est le plus élevé, cette même année, dans la totalité de la France: j'en ai déjà indiqué la cause.

(1) Plus les familles sont nombreuses et les conceptions rapprochées, plus en général, les garçons prédominent sur les filles, surtout lorsque la mère nourrit elle-même ses enfants.

L'accroissement des mariages de 1813 a relevé le nombre des filles en 1814.

Le retour de l'île d'Elbe le grand mouvement qui l'a suivi, ont déterminé l'élévation du chiffre des mâles dans les naissances de 1816.

Il est remarquable que dans les quatre années, 1813, 14, 15 et 16, le nombre relatif des naissances féminines est resté constamment au-dessous de la moyenne.

Le décroissement des mariages en 1820 a été suivi d'un décroissement des femelles en 1821, et l'accroissement des mariages aux années 1821, 22, 23, qui s'est à peu près soutenu en 1826, a été suivi de l'accroissement des femelles en 1822, 23, 26 et 27.

Le décroissement des mariages, en 1827 et 28, a été suivi du décroissement des femelles en 1828 et 29.

A quelle cause cependant attribuerons-nous l'accroissement des femelles en 1830? Ne serait-il pas une suite du repos forcé que commandèrent la rigueur de l'hiver en 1829 et 30? Un fait semblable s'est présenté en 1754. Le chiffre des naissances féminines s'y éleva à 986, dans les naissances légitimes. Or, la mortalité extraordinaire des années 1753 et 54 atteste qu'en ces mêmes années il y eut, à Paris, une misère extraordinaire, à la quelle ne furent peut-être pas étrangères les querelles religieuses du clergé avec le parlement, et celles du parlement avec la cour.

L'hiver de 1766 et celui de 1767 furent rudes. Le rapport des sexes fut, en 1767, 975 à 1000. La disette se fit sentir à Paris en 1789. Le nombre relatif des naissances féminines s'éleva à 974 en 90, dans les deux ordres de naissances confondus.

Je ferai observer que l'on doit distinguer les années où l'activité est stimulée par des événements urgents ou désastreux, telles que 1812, 13 et 15 d'avec les années calamiteuses, soit par la rigueur ou la durée de l'hiver, soit par la disette des vivres ou la stagnation des affaires, telles que 1753, 1754, 1817, 29 et 30. Dans le pemier cas, la nécessité de fournir à de pressants besoins détermine l'accélération du mouvement et la procréation des mâles; dans le second, il y a torpeur et procréation de femelles.

Naissances hors mariage.

Dans cet ordre de naissances, l'influence des mariages naturels doit être plus sensible que celle des mariages légitimes dans le précédent, parce que ordinairement le sexe féminin est un peu plus âgé et plus développé dans les uns que dans les autres.

Ce que j'ai dit dans de précédents mémoires sur l'influence militaire dans la procréation du sexe masculin, va nous fournir ici la solution d'un grand nombre de faits.

Les troupes appelées par la cérémonie du sacre affluent à Paris vers la fin de 1804, et pendant les premiers mois de 1805 : les mâles prédominent dans les naissances de 1806.

Après avoir fait la guerre d'Autriche, l'armée rentre en France au commencement de 1806, et part pour la Prusse au mois de mars de la même année. On peut enfin la considérer comme absente pendant la plus grande partie de 1806. Le chiffre des naissances féminines devient très-élevé en 1807.

L'armée est absente pendant toute l'année 1807 : le nombre relatif des naissances féminines devient encore plus grand en 1808.

L'armée rentre en France en 1808, mais pour en partir presque aussitôt pour la guerre d'Espagne, d'où elle ne revient que pour la guerre d'Autriche de 1809 : le nombre des naissances féminines est encore considérable en 1809, mais moins qu'en 1808.

L'armée rentre après le traité de Vienne, signé le 14 octobre 1809 ; elle séjourne en France en 1810 : le nombre des naissances féminines décroît en 1810.

Il y a une grande augmentation des mariages naturels en 1810 ; le nombre relatif des naissances féminines croît beaucoup en 1811.

Cet accroissement des mariages se soutient en 1811 ; le nombre des naissances féminines est encore considérable en 1812.

Le nombre de ces mariages décroît en 1812 ; mais l'armée est absente cette même année : le nombre relatif des naissances féminines augmente encore en 1813.

Le passage des troupes est fréquent en 1813 : le nombre des naissances féminines a beaucoup diminué en 1814.

Le nombre des mariages naturels reçoit un grand accroissement en 1814 : celui des femelles reçoit un accroissement correspondant dans les naissances de 1815.

Les troupes françaises et étrangères affluent à Paris en 1815 : le nombre des mâles augmente dans les naissances de 1816.

Le nombre des mariages naturels augmente en 1816 : celui des filles en 1817.

Le nombre des mêmes mariages décroît en 1817 : celui des mâles augmente en 1818.

L'augmentation du premier de ces nombres continue en 1818, et la diminution de l'autre en 1819.

Cette augmentation numérique des mariages naturels devient considérable en 1821, 22 et 23, et celle des naissances féminines en 1822, 23 et 24.

Ces mariages diminuent en 1828, et ces naissances en 1829.

Si l'on en jugeait d'après le nombre des naissances de 1832 et 33, le nombre des mariages naturels aurait décru en 1831 et 32.

Cependant, le nombre relatif des naissances féminines a augmenté en 1832, et surtout, extraordinairement même, en 1833.

Je puis donner la solution de ce fait ; je la trouve dans un événement extraordinaire, le choléra.

Je remarque d'abord que la diminution porte spécialement sur les naissances aux hôpitaux, qui s'élevaient à 5,305 en 1829, à 4,986 en 1830, à 5,424 en 1831, et qui ne se sont plus élevées qu'à 4,526 en 1832, et à 4,234 en 1833.

Il s'en faut que les naissances à domicile aient subi une diminution aussi considérable ; car elles s'élevaient à 4,848 en 1829, à 5,021 en 1830, à 4,954 en 1831, et se sont élevées à 4,711 en 1832, et à 5,093 en 1833.

J'observe en outre qu'aux années précédentes, les naissances aux hôpitaux donnaient constamment un plus grand nombre relatif de mâles que les naissances à domicile, et que le contraire est arrivé en 1832 et 33. C'est donc spécialement dans les naissances aux hôpitaux que s'est opéré le changement. J'ai supposé d'abord qu'il provenait de ce que les femmes de la campagne avaient été retenues, par la crainte du choléra, de se rendre dans les hôpitaux de Paris, ce qui est très-vraisemblable, puisqu'il y a une augmentation très-sensible des naissances hors mariage dans le département du Loiret en 1832 et 33, dans celui de l'Eure et de la Seine-Inférieure en 1833. Cependant, comme la diminution a affecté tout le département de la Seine, et qu'il n'y a pas eu augmentation assez sensible dans les départements voisins, cette solution n'est pas suffisante. Mais les faits nous en offrent une autre.

Le nombre des décès féminins qui, en 1831, ne s'était élevé aux hôpitaux civils qu'à 4,851, s'y est élevé, en 1832, à 7,513, et chez les femmes qui se trouvaient dans la période ordinaire de la reproduction, le choléra a exercé principalement ses ravages sur celles qui étaient âgées de plus de vingt-cinq ans. Il n'y a presque pas eu d'augmentation de décès dans l'âge de quinze à vingt ans, et il n'y en a pas eu beaucoup dans celui de vingt à vingt-cinq ans. Or, on sait que cette maladie a emporté spécialement les personnes livrées à l'incontinence. Mais parce qu'elle a sévi spécialement aussi contre les femmes âgées de plus de vingt-cinq ans, elle doit avoir diminué dans les naissances de 1832 et 33, le nombre des puînés plus particulièrement que celui des premiers-nés. Or, comme ceux là fournissent proportionnellement plus de garçons que ceux-ci, il devient très-vraisemblable qu'il y a eu, par le fait du choléra, une plus grande réduction sur les naissances masculines que sur les naissances féminines. Cette réduction a été plus sensible encore en 1833 qu'en 1832, soit parce que l'épidémie a enlevé un plus grand nombre de femmes qui eussent accouché en 1833, que de celles qui devaient accoucher en 1832, soit parce qu'en 1833, les départements voisins ont fourni moins de femmes aux hôpitaux de Paris qu'en 1832.

Ainsi, sauf le fait anormal dont nous venons de signaler les causes, la présence des troupes ou la diminution des mariages naturels coïncident constamment avec l'accroissement relatif des naissances masculines ; comme l'absence des troupes ou l'augmentation du nombre des mariages naturels coïncident constamment avec l'accroissement relatif des naissances féminines.

Le rapport moyen des sexes a été, pour la période de l'empire, 985 à 1,000, tandis que pour celle de la restauration, il a été 968. Mais le chiffre des naissances hors mariage s'est élevé, dans la première de ces périodes, qui n'a été que de dix ans, de 6,262 à 8,982, ou de 303 par 1,000, tandis que, dans la deuxième, qui a été de quinze ans, il ne s'est élevé que de 8,089, minimum de la période, à 10,475, ou de 228 par 1,000. Il y a donc eu un bien plus grand nombre relatif de mariages naturels sous l'empire que sous la restauration.

Dans les naissances légitimes de la totalité de la France, on remarque une fréquente coïncidence entre l'élévation du chiffre général des naissances et celle du chiffre particulier des naissances masculines. C'est tout le contraire dans les naissances hors mariage, et principalement dans celles de Paris. Mais, dans les premières, le nombre total des naissances

croît plus spécialement par la procréation des puînés que par celle des aînés, tandis que, dans les secondes, il croît à peu près également par les aînés et les puînés.

La différence que nous venons de signaler devient moins sensible et moins constante, si l'observation est faite, pour les naissances légitimes, sur celles de Paris, et pour les naissances hors mariage, sur celles de toute la France, parce que, dans ce rapprochement, les rapports du nombre des aînés à celui des puînés deviennent à peu près les mêmes dans les deux termes comparés, ou diffèrent bien moins que dans les premiers.

TABLEAU N° 1.

FRANCE. — *Rapport des sexes dans les naissances.*

DATES.	LÉGITIMES.		RAPPORT des filles A 1,000 GARÇONS.	NATURELS.		RAPPORT des filles A 1,000 GARÇONS.	MARIAGES.
	FILLES.	GARÇONS.		FILLES.	GARÇONS.		
An XI. . . .	439,028	475,112	924	. . . .	. . . .	. . .	205,258
— XII. . . .	417,841	448,544	931	. . . .	. . . .	. . .	214,058
— XIII. . . .	418,134	444,475	940	. . . .	. . . .	. . .	212,957
TOTAL. .	1,275,003	1,368,131	932				
1806.	422,245	448,584	941	22,045	24,779	889	204,216
1807.	417,893	445,415	942	22,935	24,984	918	214,058
1808.	414,428	441,809	937	24,677	25,635	963	222,121
1809.	421,054	450,257	935	25,732	27,263	944	269,516
1810.	419,814	449,146	935	24,911	26,992	923	229,426
1811.	421,099	455,848	928	27,144	28,483	953	201,131
1812.	398,099	426,988	932	27,496	28,818	954	222,419
1813.	406,671	425,987	954	26,383	27,244	968	401,090
1814.	454,383	486,525	934	27,070	28,300	956	193,035
1815.	430,545	461,621	932	29,706	31,044	956	253,468
TOTAL. .	4,206,231	4,488,160	937,2	258,097	273,542	943,5	
1816.	439,789	468,043	939	30,751	31,815	966	249,944
1817.	425,002	465,570	938	30,666	31,887	961	205,244
1818.	414,332	440,972	939	28,335	30,216	937	212,979
1819.	446,606	475,651	939	32,001	33,660	950	215,088
1820.	432,121	460,463	938	32,434	33,915	956	208,893
1821.	432,803	463,069	934	32,934	34,552	953	221,868
1822.	437,774	465,274	941	33,928	35,820	947	247,495
1823.	433,552	460,807	941	33,952	35,710	951	262,020
1824.	441,488	471,490	936	34,894	36,280	962	231,680
1825.	436,443	468,151	932	34,011	35,381	961	243,674
1826.	445,883	474,837	939	35,410	37,061	955	247,194
1827.	440,219	469,209	938	34,670	36,098	960	255,738
1828.	440,098	465,745	944	34,780	35,924	968	246,839
1829.	434,289	460,887	942	34,075	35,276	965	248,796
1830.	436,200	461,757	945	34,018	35,229	965	270,900
TOTAL. .	6,537,199	6,962,925	938,8	497,859	518,824	959,5	
1831.	442,684	472,614	934	34,996	36,415	950	246,438
1832.	421,413	449,096	938	32,255	34,422	966	242,041
1833.	434,345	464,140	935	35,038	36,460	958	264,061
1834.	441,973	470,958	938	35,799	37,760	948	271,220
TOTAL. .	1,740,415	1,856,808	937,3	138,088	145,057	952	
TOTAL GÉNÉRAL.	13,758,848	14,676,024	937,5	894,044	937,433	953,7	

Le nombre des enfants légitimes est à celui des mariages : : 3,747 : 1000.

TABLEAU N° 2.

Rapport des sexes dans les naissances légitimes depuis l'an XI *jusqu'à* 1834 *inclusivement, dans quelques départements où le nombre relatif des filles est inférieur à la moyenne.*

DÉPARTEMENTS.	FILLES.	GARÇONS.	RAPPORT des filles à 1,000 garçons.
Allier.	137,973	149,605	922
Charente.	142,603	155,496	917
Corrèze.	136,880	146,272	935
Creuze.	111,731	121,106	922
Dordogne	202,133	220,983	914
Gers.	113,229	122,656	923
Indre-et-Loire. . .	110,427	120,990	912
Lot-et-Garonne. . .	124,313	133,974	927
Maine-et-Loire. . .	179,567	197,352	909
Sarthe.	177,168	190,184	931
Sèvres (Deux). . .	111,461	121,483	917
Vienne.	113,877	123,524	921
Vienne (Haute). . .	140,031	149,772	934
TOTAL et rapport moyen.	1,801,393	1,953,397	922 ou 12 à 13

TABLEAU N° 3.

Même rapport dans quelques départements où le nombre relatif des filles est supérieur à la moyenne.

DÉPARTEMENTS.	FILLES.	GARÇONS.	RAPPORT des filles à 1,000 garçons.
Ain.	148,979	157,954	943
Bouches-du-Rhône. .	153,839	161,374	953
Charente-inférieure.	186,163	195,911	950
Côtes-du-Nord. . .	279,626	296,387	943
Eure.	149,291	156,696	952
Eure-et-Loire. . .	113,488	120,292	943
Hérault.	156,120	163,324	955
Rhône.	184,010	193,745	949
Saône (Haute). . .	143,215	149,570	957
Seine.	303,721	315,820	961 ou 24 à 25
TOTAL et rapport moyen.	1,818,452	1,911,073	951 ou 21 à 22

TABLEAU N° 4.

VILLE DE PARIS. — *Rapport des sexes dans les deux ordres de naissances confondus.*

DATES.	FILLES.	GARÇONS.	RAPPORT.	MOYENNE annuelle des mariages.
De 1745 à 1754.	93,374	97,545	957 à 1000	4,299,6
De 1755 à 1764.	92,375	95,655	965	4,286,5
De 1765 à 1774.	93,598	97,789	957	4,610,3
De 1775 à 1784.	98,540	103,055	956	5,159,1
De 1785 à 1788.	39,572	41,216	960	5,359,0
De 1745 à 1788.	417,459	435,260	959,1	
De 1789 à 1791.	29,290	30,909	947	6,057
Partie de 1792.	7,961	8,308	958	7,887
De l'an 1er de la république à l'an XIII.	138,173	144,365	957	5,356
Cent jours de l'an XIV.	2,692	2,686	1002	
De 1806 à 1815.	98,004	101,109	969,3	4,636
De 1816 à 1830	197,040	204,993	960,6	7,109
De 1831 à 1835.	69,273	72,426	956,4	7,451
De 1745 à 1835.	958,892	1,000,056	958,8	
De 1789 à 1835.	541,433	564,796	958,6	

TABLEAU N° 5.

VILLE DE PARIS. — *Rapport des sexes dans chacun des deux ordres de naissances.*

DATES.	NAISSANCES LÉGITIMES.		RAPPORT.	MARIAGES.	NAISSANCES HORS DE MARIAGE.		RAPPORT.
	FILLES.	GARÇONS.			FILLES.	GARÇONS.	
1806. . .	6,135	6,270	978	3,759	3,017	3,245	924
1807. . .	5,874	6,133	957	3,612	3,201	3,287	975
1808. . .	5,812	6,059	959	4,259	3,317	3,307	1003
1809. . .	5,814	5,999	969	4,416	3,572	3,617	987
1810. . .	5,948	5,717	1040	4,864	3,569	3,705	964
1811. . .	6,232	6,331	954	4,334	4,235	4,170	1013
1812. . .	5,770	5,994	962	4,561	4,235	4,295	985
1813. . .	5,618	6,203	905	6,588	4,147	4,128	1004
1814. . .	6,334	6,651	952	4,128	4,099	4,263	961
1815. . .	6,637	6,993	949	5,576	4,438	4,544	976
TOTAL. .	60,174	62,550	962	46,297	37,830	38,379	985
1816. . .	6,504	7,064	921	6,869	4,279	4,511	948
1817. . .	7,169	7,343	950	6,382	4,471	4,576	977
1818. . .	7,361	7,617	966	6,616	3,954	4,135	956
1819. . .	7,680	8,023	957	6,236	4,257	4,384	971
1820. . .	7,858	8,130	966	5,877	4,347	4,523	961
1821. . .	7,825	8,155	959	6,465	4,471	4,705	950
1822. . .	8,458	8,671	975	7,157	4,860	4,891	993
1823. . .	8,497	8,767	969	7,504	4,821	4,985	987
1824. . .	9,077	9,514	956	7,620	5,088	5,183	981
1825. . .	9,275	9,839	943	7,959	4,889	5,150	949
1826. . .	9,638	9,830	980	7,754	5,145	5,357	960
1827. . .	9,644	9,770	987	7,474	5,088	5,305	959
1828. . .	9,355	9,871	947	7,282	5,129	5,346	959
1829. . .	9,067	9,501	954	7,123	4,894	5,259	930
1830. . .	9,188	9,392	978	7,324	4,911	5,096	963
TOTAL. .	126,596	131,687	961	105,642	70,604	73,406	961,8
1831. . .	9,402	9,750	964	6,654	5,012	5,266	951
1832. . .	8,273	8,773	943	6,767	4,516	4,721	957
1833. . .	8,856	9,257	924	7,938	4,677	4,670	1001
1834. . .	9,312	9,807	949	8,091	4,906	5,079	966
1835. . .	9,441	9,920	952	7,898	4,876	5,083	959
TOTAL. .	45,284	47,507	953,2	37,348	23,987	24,819	966,4
1er relevé.	60,174	62,550		46,297	37,830	38,379	
2me. . .	126,596	131,687		105,642	70,604	73,406	
3me. . .	45,284	47,507		37,348	23,987	24,819	
	232,054	241,744	959,9	189,287	132,421	136,604	969,3

Le rapport moyen du nombre des enfants légitimes à celui des mariages est 2,503 à 1,000.

Mémoire sur la rupture de la matrice pendant la grossesse et l'accouchement; par M. Mondière, docteur en médecine à Loudun (Vienne) (1).

PREMIÈRE PARTIE.

Rupture de la matrice pendant la grossesse.

Quoique la science possède depuis longtemps des observations de rupture de la matrice pendant la grossesse, les auteurs les plus modernes et ceux qui ont traité *ex professo* de cet accident pendant l'accouchement n'en parlent cependant point ou ce qu'ils en disent est si restreint qu'on ne peut en retirer aucune instruction. Aussi ce point de l'art des accouchements est-il bien moins avancé que celui relatif aux déchirures du vagin, et nous ne craignons pas même de dire que les faits ne sont pas encore assez nombreux pour qu'il soit dès à présent possible de répandre une bien vive lumière sur ce sujet. Toutefois, nous allons essayer de jeter quelques jalons sur cette route difficile. Heureux si nous pouvons par là en indiquer les points principaux à ceux qui voudront la parcourir plus tard.

On conçoit aisément qu'un accident, qui le plus souvent ne se traduit au dehors par aucun symptôme tranché ou caractéristique, a dû rester ignoré jusqu'à l'époque où l'on commença à se livrer avec quelque ardeur aux recherches d'anatomie pathologique. Aussi n'est-ce que du dix-septième siècle que datent les premiers faits publiés sur le sujet intéressant qui nous occupe en ce moment. Aujourd'hui même, où la possibilité du fait est bien reconnue, on n'aurait encore le plus souvent, sans les recherches nécroscopiques, que de simples conjectures sur son existence, tant les symptômes qui l'accompagnent sont parfois obscurs, ou ont de rapports avec ceux de plusieurs autres affections. En effet, les observations que nous rapporterons bientôt prouveront que des médecins, appelés en consultation, ont cru, avant l'ouverture des corps, les uns à une péritonite simple, les autres à une rupture du foie, d'autres enfin à celle d'un des vaisseaux abdominaux.

Ainsi, l'obscurité de l'accident dont nous parlons, l'importance qui s'y rattache, la possibilité de le confondre avec plusieurs autres maladies, sont autant de circonstances qui doivent nous imposer la loi de n'omettre aucun des faits qui le concernent, aucune des réflexions qu'ils ont fait naître, aucun des préceptes qu'on en a fait surgir. Nous ne tairons donc aucune des observations qui sont parvenues à notre connaissance; peut-être même pourra-t-on nous reprocher d'en avoir coordonné quelques-unes qui semblent, aujourd'hui du moins, ne point se rattacher à cet ordre de faits. Mais nous irons au-devant de ce reproche, et nous dirons que ces faits ne seront présentés par nous qu'avec la réserve que nécessite le doute, laissant à l'expérience future des siècles le soin de les confirmer ou de les infirmer. C'est un moyen sûr, ce nous semble, de fixer l'attention des observateurs sur des particularités qui ont besoin d'être sanctionnées par l'expérience, et qui pourraient peut-être sans cela passer inaperçues.

Comme pour les ruptures du vagin, nous exposerons successivement les faits, pour en déduire ensuite les considérations générales qui en découleront naturellement.

PREMIÈRE OBSERVATION (1).

Grossesse de sept mois; compression de l'abdomen par une voiture; rupture de la matrice; passage de l'enfant dans le ventre; mort par inflammation du péritoine, assez longtemps après l'accident.

La nommée Gabrielle-Agathe Marais, âgée de vingt-six ans, qui comptait sa grossesse depuis le commencement de juin 1779, fut, dans les premiers jours de janvier 1780, renversée et serrée contre un mur par une voiture. Elle éprouva dans l'instant des douleurs horribles dans toutes les régions abdominales. On la saigna le même jour, et après la saignée, il survint une perte qui dura six semaines. La cessation de cet accident n'apporta pas de mieux dans son état, qui fut toujours celui de la souffrance, de la faiblesse et du dépérissement, quoiqu'elle ait été très-bien réglée à compter du jour de la cessation de la perte. En effet, jour pour jour, un mois après, les règles parurent et continuèrent de même, au moins pour les époques, car la quantité était peu abondante. Pendant tout le temps qui s'est écoulé depuis l'accident, elle a été touchée à diverses reprises, dans différents temps, et par différentes personnes de l'art, qui avaient jugé que la matrice était dans un état de plénitude. Peu de jours avant qu'elle vînt à l'Hôtel-Dieu, c'était encore là ce qu'on pensait. Enfin elle y arriva le 1er juin dernier au matin, ayant des vomissements depuis environ dix jours, et qui ne l'ont quittée qu'à la mort. La maîtresse sage-femme de cette maison la toucha, et dit qu'elle croyait que la matrice était vide. On lui porta quelques secours infructueux, et la malade mourut le même jour, à trois heures après midi.

Nous fîmes l'examen du cadavre: le ventre était élevé, mais d'une étendue et d'une forme égales; les seins étaient petits et mollasses, etc.

A l'ouverture de l'abdomen, on sentit une odeur cadavéreuse infecte; on trouva une suppuration très-putride et d'un rouge brun. L'épiploon était fondu; toutes les parties qui avoisinent le foie avaient subi inflammation, suppuration, et avaient contracté des adhérences entre elles. Dans ce foyer, on trouva un enfant tombé en pourriture, que son volume et la proportion des os firent juger du terme de sept mois, âge qu'au rapport de la femme il devait avoir au temps de l'accident. Nous ne trouvâmes aucun vestige de placenta ni de cordon. Nous examinâmes la matrice; elle était, quant à sa couleur, son volume et sa consistance, dans l'état naturel; mais nous remarquâmes à sa face postérieure, vers

(1) Ce mémoire a partagé le prix décerné par la Société médicale d'émulation en 1835.

(1) Ancien journal de médecine, t. LIV, p. 534.

la partie qui répond au rectum, une crevasse qui ne s'était jamais réunie.

Ici la cause de la rupture de la matrice est évidente; c'est la compression du ventre par la voiture. Comme symptômes, nous trouvons des douleurs violentes dans toute l'étendue de l'abdomen, une perte qui dura six semaines, et qui fut bientôt remplacée par les règles, qui se montrèrent chaque mois comme avant l'accident. Remarquons bien cette dernière circonstance. Elle nous prouve, en effet, que la matrice était revenue à son état physiologique peu de temps après que son tissu avait subi une déchirure, et que les accidents qui persistèrent devaient être attribués, comme l'autopsie le prouva, non à la rupture elle-même, mais bien à la présence, au milieu des intestins, d'un fœtus assez volumineux, et devenu corps étranger. De ce fait nous tirerons ce corollaire pratique, que, dans des cas semblables, il faudrait, aussitôt après l'accident, avoir recours à la gastrotomie. Imbert, qui rapporte cette observation, reconnaît bien aussi la nécessité de cette opération; mais il voudrait qu'avant de la pratiquer, ont fût bien sûr de l'existence de la grossesse, et il ajoute : « Le seul rapport des femmes ne peut pas toujours nous certifier la vérité d'une grossesse. » Cela peut être vrai dans quelques cas qui sont et doivent être rares, et nous pensons qu'une grossesse arrivée au terme de sept mois s'annonce toujours par des signes auxquels les femmes ne se trompent point, ou que très-rarement. D'ailleurs, quoiqu'il n'en soit pas fait mention ici, il doit être possible de sentir, à travers les parois de l'abdomen, l'enfant passé dans cette cavité; et ce signe ne peut appartenir qu'à une rupture de la matrice ou à une grossesse abdominale. Eh bien! là encore, comme nous le prouverons dans un autre travail, la gastrotomie est le moyen le plus certain de soustraire la femme à la mort, ou à des accidents auxquels elle n'échappe le plus souvent qu'après avoir manqué de perdre vingt fois la vie.

DEUXIÈME OBSERVATION (1).

Chute du haut d'un arbre, au septième mois de la grossesse; cessation des mouvements de l'enfant; sept mois après, nouvelle grossesse, et au terme ordinaire, accouchement heureux; bientôt après, issue des débris du premier fœtus à travers l'ombilic; guérison.

Une femme, demeurant à Alemou, village voisin de Bourg-d'Oysans, tomba du haut d'un arbre, le 8 août 1754, étant pour lors enceinte de sept mois. Depuis ce moment, son enfant ne fit aucun mouvement, et elle commença à croire que cette chute avait occasionné sa mort. Elle passa un mois tout entier dans la douleur et l'inquiétude, sans cependant apporter aucun remède à ses maux. Au bout de ce temps, se trouvant toujours dans le même état, elle prit le parti de se transporter à Bourg-d'Oysans, pour me consulter. Je la fis saigner : son sang était couenneux, comme celui de la plupart des femmes grosses. Au mois d'octobre suivant, on lui tira encore du sang, qui avait à peu près le même caractère que le premier. Elle ne sentait point remuer son enfant; mais il n'y avait aucun symptôme qui pût faire conjecturer qu'il était mort.

Au mois de décembre, cette femme me parut fort inquiète sur son état, car rien ne pouvait la distraire des idées noires qu'elle se formait. Je fis pour la tranquilliser tout ce que je pus. Je la visitai : je ne découvris qu'*une masse roulante de côté et d'autre*, aussitôt qu'on lui comprimait le bas-ventre, et je ne pus rien lui dire de positif sur l'état actuel de son enfant. A la fin du mois, il survint à cette femme, par les parties naturelles, un écoulement de sang, qui charriait avec lui des cheveux et du poil. Je lui ordonnai une potion pour soutenir ces espèces de vidanges, qui coulèrent naturellement pendant quatre jours de suite. Huit jours après, son ventre diminua considérablement, et l'on sentait beaucoup moins ce corps roulant dont je viens de parler.

Pendant tout ce temps, la santé de cette femme n'était point altérée; elle avait de fort bonnes couleurs, n'avait point perdu l'appétit, et elle vaquait à ses affaires comme à son ordinaire.

Au mois de février 1755, elle conjectura (apparemment par la suppression de ses règles) qu'elle était grosse. Elle ne se trompa point. Elle fut saignée dans le troisième, le cinquième et le septième mois. Elle n'eut point une grossesse fâcheuse, et elle accoucha, le 7 décembre, d'un enfant qui se portait très-bien. Sa couche ne fut pas aussi heureuse que sa grossesse; les vidanges se supprimèrent; il survint des coliques, des tranchées, des douleurs de reins. Ces symptômes la tinrent au lit pendant le mois de janvier, et la tourmentèrent cruellement jusqu'au 3 février 1756. Je lui fis tout ce que je crus convenable pour la rétablir dans une parfaite santé.

Le 8 mars les douleurs se renouvelèrent dans les reins et dans presque tout le bas-ventre. Il parut une tumeur vers le nombril, dans laquelle cette femme ressentait des élancements très-vifs, qui lui ôtaient le sommeil et la tranquillité. Je fis appliquer sur la tumeur un onguent émollient. Le lendemain, M. Glodat, chirurgien juré, résidant à Bourg-d'Oysans, s'y transporta. Il trouva la tumeur qui avait percé au milieu du nombril, et qui avait jeté une sanie purulente. Après avoir nettoyé la partie, M. Glodat découvrit une autre tumeur. Il en fit l'ouverture, et en retira une écuelle pleine d'une matière purulente, d'une très-mauvaise odeur. La femme fut pansée fort simplement pendant quatre à cinq jours; la suppuration pour lors se supprima. On la rétablit en dilatant l'ouverture avec une tente spongieuse.

Le lendemain, en levant l'appareil, il sortit de la matière et deux petits os, qui étaient de véritables côtes de fœtus, ce qui effraya beaucoup le mari; le chirurgien même en fut étonné, et avait peine à croire ce qu'on lui disait à ce sujet. Nous conférâmes ensemble sur l'état fâcheux de cette femme, et nous conclûmes que, pour la sauver, il fallait nécessairement lui tirer son enfant par l'ouverture faite au nombril. M. Glodat sonda d'abord s'il y avait quelque corps étranger; il sentit les os séparés, et sur-

(1) Ancien journal de médecine, t. v, p. 422.

tout ceux de la tête; il en fit l'extraction avec toute la dextérité et l'intrépidité possibles. Nous trouvâmes les os découverts, et le fœtus comme un vrai squelette, sans chair ni peau; le placenta était pétrifié, ou du moins d'une consistance de pierre. Nous avons embaumé toutes ces parties, et nous les conservons pour les faire voir à ceux qui pourraient douter de ce fait extraordinaire.

Cette opération heureuse a délivré cette femme de la mort dont elle était menacée: elle jouit à présent d'une santé parfaite.

Cette observation, loin d'infirmer le précepte que nous avons établi, nous semble au contraire lui prêter un nouvel appui. En effet, si les incisions qu'on dut nécessairement pratiquer pour agrandir l'ouverture qui s'était faite naturellement, afin de retirer le squelette de l'enfant, ont eu un plein succès, alors que la femme était tourmentée par divers accidents, résultat nécessaire de la présence dans l'abdomen d'un fœtus putréfié, il est bien permis de croire que, pratiquée aussitôt après l'accident, la gastrotomie eût été couronnée d'un plein succès; et ici, il existait un signe positif de la présence de l'enfant dans la cavité abdominale, puisqu'en palpant l'abdomen, on y sentait *une masse roulante*. Nous pensons donc que ce fait, loin d'indiquer une expectation presque toujours dangereuse, doit au contraire faire reconnaître la nécessité de la gastrotomie.

Remarquons aussi que la cause de l'accident est une compression forte de l'abdomen, survenue dans une chute d'un lieu élevé, et que la grossesse était arrivée aussi au septième mois, c'est-à-dire à une époque où l'utérus, très-distendu par le produit de la conception, dépasse de beaucoup le niveau des os du pubis, et n'est par conséquent garanti par rien de l'action des corps extérieurs. Mais, ce qui doit nous intéresser le plus dans ce fait, c'est une nouvelle grossesse pendant la présence du premier enfant dans l'abdomen, la marche régulière de cette grossesse, terminée heureusement au terme marqué par la nature; enfin, les suites de cet accouchement, qui favorisèrent le développement de divers accidents qui ne cessèrent qu'après que les débris du fœtus furent sortis ou extraits à travers une ouverture des parois abdominales.

Nous noterons aussi que la cicatrice qui a succédé à la rupture de l'utérus ne s'est point réouverte, malgré la distension de cet organe par un fœtus à terme et ses annexes (1), circonstance d'autant plus heureuse que l'observation suivante semble prouver que là où les parois de la matrice ont souffert une solution de continuité, là aussi elles sont plus susceptibles de se rompre.

(1) Au rapport de Sue (loc. cit., t. II, p. 643), Ch. G. Buttner dit avoir vu une femme se rétablir d'une rupture de matrice pendant la grossesse, et avoir, un an après, un autre enfant dont elle accoucha naturellement.

TROISIÈME OBSERVATION (1).

Gastro-hystérotomie nécessitée par une étroitesse de bassin; nouvelle grossesse; déchirure de la cicatrice de l'utérus au septième mois; passage de l'enfant à travers la paroi abdominale.

Une femme, chez laquelle le bassin n'avait pas les dimensions nécessaires pour que l'accouchement pût avoir lieu par les parties naturelles, fut opérée par M. Aubertin, qui pratiqua l'opération césarienne, en incisant le ventre latéralement. Cette femme, traitée méthodiquement, fut promptement guérie; elle redevint subitement grosse. Les choses se passèrent bien jusqu'au septième mois; mais, à cette époque, la cicatrice s'étant rompue, elle accoucha par la plaie. M. Haumonté, chirurgien de Bar-sur-Aube, présent à la première opération, fut appelé; il n'eut qu'une légère incision à faire pour agrandir l'ouverture, et l'enfant sortit sans efforts; il était vivant. La femme, de nouveau bien traitée, guérit; mais on lui conseilla de ne plus s'exposer à devenir mère.

Comme notre *deuxième observation*, celle de M. Bochard, intéressante sous tant de rapports, pourrait, malgré l'authenticité dont elle est revêtue, laisser dans l'esprit de quelques lecteurs des doutes sur sa réalité, nous allons l'appuyer d'un fait communiqué en 1746 à l'Académie des sciences, et qui a avec elle plusieurs traits de ressemblance.

QUATRIÈME OBSERVATION (2).

Grossesse de cinq mois; chute sur le pavé; rupture de la matrice; issue des débris du fœtus à travers le rectum; guérison.

Le 3 février 1746, une femme de 31 ans, vivandière à la suite du régiment royal de la marine, grosse de cinq mois, tomba sur le pavé et perdit connaissance; revenue de cet évanouissement, elle sentit des douleurs comme pour accoucher, qui furent suivies d'une fièvre très-vive et d'une perte de sang considérable; ce fut alors que M. Guillerme, chirurgien-major de ce régiment, et qui a communiqué cette observation à M. Morand, fut appelé au secours de la malade. Comme il ne put toucher l'orifice interne de la matrice, et qu'il ne sentit aucun mouvement de l'enfant, il jugea qu'il était mort; cependant les remèdes qu'il fit administrer calmèrent les accidents, et la malade se rétablit assez pour reprendre les fonctions pénibles de son état; le ventre, depuis ce temps, n'augmenta ni ne diminua; le malade y ressentait de temps en temps des douleurs, toujours accompagnées de sang, auxquelles elle faisait peu d'attention. A la fin de septembre, les accidents augmentèrent et ne finirent que par un flux de ventre très-abondant, d'une odeur cadavéreuse, et la malade, qui était naturellement robuste, tomba en peu de jours dans une faiblesse si considérable, que M. Guillerme désespéra de sa vie, n'osant rien

(1) Bulletins de la Faculté de Médecine, 1819, p. 335, et Recueil périodique, t. LXVII, p. 246.

(2) Collection académique, partie française, t. X, 395.

entreprendre pour l'extraction du fœtus qui causait tant de désordres, et ne se présentait nulle part. Le 6 octobre, on vint l'avertir que la malade rendait son enfant par le fondement; il se transporta auprès d'elle, et trouva qu'effectivement elle avait déjà rendu les deux bras par cette voie; la tête était au passage et sortit bientôt après; le tronc et les extrémités inférieures suivirent; en un mot, elle fut en huit jours délivrée du tout, excepté de la mâchoire inférieure, qui ne sortit que quelque temps après. M. Guillerme n'a employé dans cette cure que de légers cordiaux pour soutenir les forces de la malade, des lavements d'huile pour faciliter la sortie des pièces du cadavre, et ensuite des injections vulnéraires et détersives. La nature a fait le reste, et la malade a été parfaitement rétablie.

Indépendamment de la douleur vive et de l'écoulement de sang, symptômes que nous avons déjà notés dans les observations précédentes, nous avons à faire remarquer ici ces douleurs comme pour accoucher que ressentit la malade, et il est probable que c'est en ce moment que le fœtus passa de la cavité de l'utérus dans celle de l'abdomen, la rupture de la matrice ayant déterminé les contractions de cet organe, comme on les voit être sollicitées par une simple perforation des membranes fœtales, ou de ses parois, dans ces tentatives criminelles d'avortement, dont quelques personnes ne craignent pas de faire une horrible spéculation.

Le rapport suivant servira de preuve à cette manière de voir.

CINQUIÈME OBSERVATION (1).

Grossesse de deux mois environ; perforation de la matrice et des membranes fœtales avec un instrument aigu; rupture de l'utérus; mort par inflammation du péritoine et de la matrice.

« Nous soussignés... (2), nous sommes transportés ce jourd'hui 7 mars 1822, à la rue..., chez les filles S***, à l'effet d'examiner le corps d'une d'elles, soupçonnée d'avoir péri d'une mort violente.

» Nous avons trouvé étendu sur une table un cadavre donnant déjà des marques d'un commencement de décomposition putride, que l'on nous dit être celui de Catherine S***, âgée de vingt-cinq ans, décédée hier 6 mars, à neuf heures du matin, après une courte maladie qui a commencé le samedi 4 mars, environ à six heures du soir. Ce cadavre avait déjà été ouvert le matin par l'un de nous; il nous a présenté ce qui suit. Visage tuméfié et d'une couleur plombée; surface extérieure du corps gonflée et violette; à l'intérieur, poitrine ne contenant rien de remarquable; dans le bas-ventre, le péritoine enflammé, la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins portant par plaques des marques d'inflammation, et celle de l'estomac, généralement enflammée, avec ecchymose, sans aucune érosion; d'ailleurs, nous n'avons observé aucune substance particulière dans ses cavités. Aux environs de la matrice, un épanchement sanguinolent avec des caillots de sang, au milieu duquel nous avons trouvé un petit corps qui, ayant été lavé, s'est trouvé être un fœtus avec son cordon ombilical, d'environ cinquante à soixante jours; la matrice, affaissée sur elle-même, rouge, enflammée, laquelle, ayant été ouverte, s'est montrée également rouge intérieurement, et (ce qu'il y a de remarquable), déchirée, ayant un trou de la largeur d'environ un écu de trois livres, par lequel le fœtus ou embryon aurait passé. Les membranes du fœtus, qui existaient encore dans la matrice, étaient percées vers l'orifice du col de cet organe, ainsi que vers sa déchirure. Les parties sexuelles externes étaient dans leur état naturel.

» Nous étant retirés, après cette inspection, dans une pièce voisine, où étaient réunies plusieurs femmes avec la sœur de la défunte, nous nous sommes informés des antécédents, et nous avons appris ce qui suit: que la défunte s'était plainte, il y a huit jours, qu'elle était inquiète sur ce que ses règles ne lui venaient pas. Une autre femme, nommée E***, lui avait dit de s'adresser à la sage-femme W***, laquelle avait des moyens pour remédier à cet état, dont elle s'était servie elle-même, ainsi que plusieurs autres; que ladite W*** fut en conséquence appelée, et qu'elle arriva avec une seringue, qui nous a été représentée, dont la canule est en ivoire, seringue dont la femme se servit en s'enfermant sous clef avec la malade, etc. »

Nous croyons inutile de faire connaître les conclusions des auteurs de ce rapport; elles découlent naturellement des détails dans lesquels ils sont entrés. La cause de la rupture nous paraît être, et est bien certainement, la suite de l'introduction de la canule dont il est parlé.

Dans les observations rapportées précédemment, les causes de la déchirure de l'utérus ont été parfaitement connues, et l'on pourrait les désigner par le mot *d'extérieures*, par rapport à celles dont l'influence nous reste à exposer, et qui, peu aisées à reconnaître pendant la vie, sont encore d'une nature difficile à déterminer, même après la mort. C'est ce que vont prouver les faits suivants.

SIXIÈME OBSERVATION (1).

Vingt-six ans; deux fausses couches précédentes; grossesse de deux mois et demi; rupture de la matrice survenue en valsant; mort rapide par hémorrhagie.

Mme Cayer, âgée de vingt-six ans, demeurant rue du Four, n° 67, avait eu un premier accouchement à terme à vingt et un ans, suivi de deux fausses couches, l'une de quatre mois, à vingt-trois ans, et l'autre de deux mois, à vingt-cinq. Ces deux accidents n'avaient paru en rien altérer sa santé, lorsque, vers la fin de mai 1825, cette dame devint enceinte pour la quatrième fois. Les commencements de cette grossesse ne furent troublés par aucun événement fâcheux. Mme Cayer continuait à se livrer à ses oc-

(1) Journal de la Société des sciences de Strasbourg, 1824, n° 3.

(2) MM. Fodéré et Ristelhueber.

(1) Archives générales de Médecine, t. IX, p. 382.

cupations et même à ses amusements ordinaires, à la danse surtout, pour laquelle, de tout temps, elle avait eu une sorte de prédilection. Le dimanche 7 août, après avoir pris un bain très-chaud dans la journée, et dîné très-légèrement, elle se rendit au bal, et se disposait à y passer une partie de la nuit, lorsqu'en *valsant*, elle ressentit tout à coup un craquement assez fort dans le bas-ventre, et tomba presque aussitôt en syncope. Les assistants, effrayés d'un état aussi alarmant, s'empressèrent de la ramener chez elle et de la mettre au lit. Les symptômes les plus graves se manifestèrent alors et se succédèrent avec une rapidité effrayante. L'abdomen se tuméfia et devint douloureux, le pouls s'affaiblit, les traits se décomposèrent, la face et toute l'habitude du corps se couvrirent d'une sueur froide; la malade était dans une anxiété inexprimable. Elle eut quelques vomissements, dans lesquels une partie de son dîner fut rejeté. Tel était l'état dans lequel la trouva M. Moulin, son médecin ordinaire, qui fut appelé à lui porter des secours.

Arrivé près de cette dame, M. Moulin, qui l'avait déjà soignée pour deux fausses couches, crut avec tous les assistants qu'elle était menacée d'en faire une autre. Aussi, pénétré de cette idée, ne put-il attribuer l'extrême prostration des forces, la pâleur de la face et l'exiguité du pouls, qu'à une perte foudroyante dont cette fausse couche devait être accompagnée. Il s'empressa donc, dans cette croyance, de toucher la malade. Mais quel fut son étonnement lorsqu'il ne vit pas une seule goutte de sang s'échapper du vagin, et qu'il trouva les parties sexuelles et le col de l'utérus dans leur état naturel, celui-ci ni plus ouvert, ni plus bas qu'il ne devait l'être à deux mois de grossesse. Persuadé cependant qu'un tel état ne pouvait être que le résultat d'une hémorrhagie, et considérant d'ailleurs la tuméfaction du ventre et l'oppression toujours croissante, joint à ce que la malade ne cessait de se plaindre d'une douleur dans l'abdomen, au-dessus de la fosse iliaque droite, il crut que, dans l'effort qu'on lui disait que Mme Cayer avait éprouvé, il s'était fait *une déchirure au foie*. La circonstance du craquement que Mme Cayer disait avoir senti dans cette région, lorsqu'on l'avait soulevée avec violence, semblait corroborer encore le diagnostic de M. Moulin, et en former, pour ainsi dire, le complément.

D'après cela, la saignée devait tout naturellement s'offrir comme premier moyen curatif; mais M. Moulin, effrayé de la chute des forces et de la petitesse du pouls, n'osa se déterminer à pratiquer cette opération, et se borna à prescrire l'application de vingt sangsues sur l'hypochondre et la région iliaque droite, siége d'une douleur assez vive, des fomentations émollientes et des boissons rafraîchissantes, légèrement acidulées. Il était près de minuit lorsque le médecin quitta la malade. A quatre heures du matin, M. Cayer vint en toute hâte le chercher de nouveau, *disant que sa femme se mourait;* ce qui n'était que trop vrai; car l'anxiété était à son comble, l'altération des traits et la pâleur extrêmes, et le nez et les extrémités étaient glacés. A peine restait-il à Mme Cayer assez de voix pour exprimer ses angoisses et le désespoir profond dont elle était accablée. M. Moulin, dans un cas aussi urgent et aussi extraordinaire, crut devoir réunir les lumières de plusieurs de ses confrères, pour l'éclairer sur la conduite qu'il lui restait à tenir. MM. les docteurs Guibert et Rivallié lui furent indiqués par les parents de la malade. Il était alors cinq heures. M. Moulin fit en peu de mots à ses collègues le narré de l'accident et des symptômes qu'avait éprouvés Mme Cayer. La seule vue de la malade suffit d'ailleurs à ces messieurs pour les convaincre aussi qu'il restait peu d'espoir, et que la mort devait être prochaine. Mais ils ne furent point d'accord avec M. Moulin sur le diagnostic; tous deux, rejetant la supposition d'une déchirure de quelque viscère abdominal, pensèrent qu'il n'y avait probablement qu'une *péritonite très-aiguë*. A la vérité, ils ne purent juger que de l'état présent; et l'idée d'une inflammation du péritoine dut leur paraître bien plus vraisemblable que celle d'une hémorrhagie abdominale; d'autant plus en effet que cette cavité était tellement distendue, qu'il eût été impossible d'acquérir la certitude physique d'un épanchement. La fluctuation n'était plus sensible, et d'ailleurs, les parois de l'abdomen étaient tellement douloureuses, qu'on n'eût pu employer la moindre pression pour constater ce symptôme, qui eût été cependant si important pour le diagnostic. Le toucher ne leur fournit non plus aucun indice que la matrice dût être, plus particulièrement que les autres organes, le siége d'une rupture. Ils trouvèrent, comme M. Moulin, le col de l'utérus dur, ferme, et ayant conservé toute sa longueur. Mais, si MM. Rivallié et Guibert étaient dissidents d'opinion avec M. Moulin sur le diagnostic de la maladie, ils ne furent nullement pour son traitement. Une nouvelle application de sangsues sur l'hypogastre, celle de sinapismes aux pieds, et l'usage d'une potion adoucissante, furent conseillés d'un commun accord; et, en effet, ces moyens ne convenaient-ils pas également et à mettre un terme aux progrès d'une hémorrhagie intérieure et à calmer les symptômes d'une péritonite? Mais, nonobstant ce traitement, l'état de la malade continua de s'aggraver dans le cours de la journée, et à onze heures du soir, après avoir passé par tous les degrés de l'oppression et de l'anxiété la plus forte, Mme Cayer expira dans une angoisse inexprimable.

L'ouverture du corps fut faite 24 heures après le décès par les médecins ci-dessus désignés, auxquels vint s'adjoindre M. Tacheron, médecin de la mairie.

1° *Surface du corps*. Bonne conformation générale; embonpoint ordinaire; tissu graisseux assez abondant sous les téguments de la poitrine et du ventre; mamelles développées.

2° Les organes encéphaliques n'offrent rien de particulier.

3° Les parois du thorax étant détachées, tous les organes renfermés dans cette cavité parurent très-sains, sans aucune exception; le diaphragme était fortement refoulé vers la poitrine et pressait la base des poumons.

4° Le péritoine ouvert, on vit s'écouler d'abord une grande quantité de sang pur et liquide qui formait un épanchement considérable dans la cavité abdominale; la quantité de ce fluide pouvait être évaluée à quatre pintes environ. Le foie, l'estomac et les intestins étaient dans l'état le plus naturel; la membrane muqueuse digestive parfaitement saine.

Dans la région hypogastrique, au milieu de l'épanchement énorme formé par le sang, on remarquait une tumeur arrondie, du diamètre de trois à quatre pouces, adhérante à la partie supérieure du corps de l'utérus, et semblant faire un tout avec ce viscère, au point qu'au premier aspect, on pouvait le prendre pour l'utérus lui-même. Cette tumeur, dont les parois, épaisses de cinq à six lignes, étaient entièrement formées de sang coagulé, se trouvait creuse et contenait dans sa cavité un fœtus paraissant âgé de deux mois et demi, entouré de ses membranes et des eaux de l'amnios.

L'utérus ayant été incisé dans le sens de son grand diamètre et détaché de ses ligaments et du vagin, fut examiné séparement, aussi bien que l'œuf humain environné du caillot sus-mentionné; et l'on put remarquer alors les particularités suivantes.

A la base ou partie supérieure de l'utérus existait une déchirure considérable, de forme circulaire, ayant au moins deux pouces de diamètre. Les bords de cette déchirure adhéraient au caillot formant tumeur à la base de l'utérus, et contenant, comme il vient d'être dit, le fœtus enveloppé de ses membranes. Il résultait évidemment de cette disposition que l'œuf humain, aussitôt après la rupture, s'était échappé de la cavité utérine, et avait passé dans l'abdomen, restant fixé près de la déchirure, où il paraissait retenu par le caillot qui s'était formé tout autour, et qui l'isolait exactement des viscères abdominaux. Le tissu de l'utérus était sain dans presque toute son étendue. A l'endroit de la déchirure, il se trouvait évidemment ramolli, et la surface déchirée paraissait rugueuse et inégale. L'épaisseur des parois utérines n'était pas plus grande en cet endroit que partout ailleurs; elle était d'environ huit à neuf lignes. Il n'y avait aucune apparence de cavité, ni rien qui indiquât la préexistence d'un corps étranger dans l'épaisseur de cette paroi. La surface interne de la matrice était un peu rouge, humide et parsemée de villosités et de débris filamenteux; le placenta, à peine ébauché, et sous forme de membrane mince, allongée et triangulaire, ne se distinguait que par sa continuité avec le cordon ombilical et son adhérence aux membranes du fœtus. Il fut impossible de s'assurer si ce corps adhérait à l'intérieur de l'utérus ou aux bords de la déchirure de ce viscère.

Le fœtus, transparent à travers les eaux de l'amnios et les membranes, paraissait bien conformé et du sexe masculin; sa tête occupait la partie la plus déclive.

Tous les autres organes de l'abdomen et du bassin de la dame Cayer, ainsi que le péritoine, étaient parfaitement sains et avaient conservé leur couleur et leur disposition ordinaires.

Les auteurs de cette observation si intéressante, rejetant, d'après l'inspection anatomique, la possibilité, d'une grossesse extra-utérine de l'espèce qu'a décrite M Breschet, pensent que l'on doit plus vraisemblablement attribuer l'accident dont il est question aux efforts musculaires violents et brusques que produisit la *valse*. Cette explication ne nous paraît pas admissible, parce que, d'abord, dans l'exercice de la *valse*, ce ne sont pas les muscles abdominaux qui agissent, ou s'ils agissent, ce n'est que d'une manière faible et pour affermir le bassin concurremment avec d'autres; et alors même que, dans cette espèce de danse, une forte contraction de ces muscles serait nécessaire, comment leur action aurait-elle pu, dans le cas qui nous occupe, se porter sur l'utérus à une époque où cet organe est encore entièrement contenu dans l'excavation du bassin? car ce n'est qu'au troisième mois de la gestation que le fond de la matrice se trouve au niveau du pubis. C'est donc ailleurs qu'il faut aller chercher la cause de l'accident, et nous croyons la trouver dans cette altération particulière de l'utérus, à laquelle les auteurs n'ont point accordé toute l'importance qu'elle mérite. « A la partie supérieure de l'utérus, disent-ils, existait une déchirure considérable, de *forme circulaire, ayant au moins deux pouces de diamètre....* Le tissu de l'utérus était sain dans presque toute son étendue; *à l'endroit de la déchirure, il se trouvait évidemment ramolli, et la surface déchirée paraissait rugueuse et inégale; l'épaisseur des parois utérines n'était pas plus grande à cet endroit que partout ailleurs; elle était d'environ huit à neuf lignes.* » Nous ne chercherons point ici à déterminer quelle est la nature de l'altération pathologique qu'avait subie l'utérus de cette femme. Qu'il nous suffise de faire remarquer que ce ramollissement doit, dans ce cas, être considéré comme une affection primitive du tissu de la matrice, et non comme le résultat d'une inflammation qui se serait emparée des lèvres de la déchirure; car la mort est survenue vingt-quatre heures après l'accident; et pendant ce laps de temps, le péritoine ne s'était pas même enflammé. Si nous considérons maintenant la forme arrondie de la rupture, on sera forcé de reconnaître que celle-ci n'a été produite ni par la contraction des parois de l'utérus, ni par celle des muscles abdominaux; car alors, au lieu d'être circulaire, elle eût été longitudinale, comme dans le plus grand nombre des observations que nous consignerons dans ce travail. Nous retrouverons encore, en parlant des ruptures de la matrice pendant l'accouchement, l'occasion de faire ressortir cette influence d'un état morbifique et surtout du ramollissement antérieur, sur l'accident qui nous occupe.

Nous n'ignorons point que Désormeaux (1) et M. Geoffroy Saint-Hilaire (2) rangent cette observation parmi les cas de *grossesses interstitielles*, dans lesquelles le fœtus se développe dans une cavité creusée au centre même de la substance de la matrice. Désormeaux, pour soutenir son opinion, s'appuie sur l'époque peu avancée de la grossesse, et l'absence d'hémorrhagie par le vagin. La première raison se trouve détruite par les faits que nous rapportons, et dans lesquels la rupture eut lieu dans les premiers mois de la grossesse, sans l'action d'aucune cause extérieure. Quant à l'absence de l'hémorrhagie par le vagin, on trouvera dans cette partie de notre mémoire plusieurs observations où l'on n'a point observé d'écoulement sanguin (observations 2, 9 et 10).

Si maintenant le lecteur veut se donner la peine

(1) Archives générales de médecine, t. IX, P. 394.
(2) Rapport fait à l'Institut sur le Mémoire de M. Breschet.

de parcourir avec attention les observations de grossesses interstitielles connues jusqu'à ce jour, et présentées avec des détails assez circonstanciés sous le rapport pathologique, il verra que dans ces cas l'épaisseur des parois du kyste était peu considérable, surtout vers l'endroit de la rupture, où elles étaient *minces, membraneuses*. Écoutons à ce sujet ce qu'a dit un jeune médecin de la plus haute espérance, et dont on connaissait l'esprit observateur. *Dance* s'exprime de la sorte dans l'observation qu'il a communiquée à M. Breschet : « Cette cavité (celle dans laquelle le fœtus était contenu), séparée par sa base, du reste de la matrice, est évidemment une continuation du tissu de l'utérus, dont on pouvait suivre les fibres dans les parois de la cavité accidentelle, jusque tout près de l'ouverture qui se trouve à son sommet; *mais ces parois allaient progressivement en s'amincissant de la base de la cavité où elles avaient trois lignes d'épaisseur, jusqu'aux contours de l'ouverture, qui n'était plus formée que par le péritoine recouvrant la poche extérieurement* (1).» Rapprochons de ces détails ceux donnés par MM. Moulin et Guibert : « Le tissu de l'utérus, disent ces médecins, était sain dans presque toute son étendue. A l'endroit de la déchirure, il se trouvait évidemment ramolli et la surface déchirée paraissait rugueuse et inégale; l'épaisseur des parois utérines n'était pas plus grande que *partout ailleurs ; elle était d'environ huit à neuf lignes.* »

Il nous semble donc prouvé, d'après ce rapprochement, que Mme Cayer a succombé à une rupture de matrice produite, non par une grossesse interstitielle, mais bien par une *altération particulière* du tissu de l'utérus.

Comment d'ailleurs expliquer, d'une manière satisfaisante, si l'on n'admet pas une altération préalable de la matrice, les ruptures spontanées de cet organe survenant dans l'absence de tout effort, et de toute contraction musculaire. L'observation suivante appartient à cet ordre de faits ; sans doute on désirerait plus de détails dans la description de l'altération pathologique qu'avait subie le tissu de la matrice; mais telle qu'elle est, elle nous semble prouver évidemment que la matrice, comme l'estomac et le cœur, peut devenir le siége, de ruptures *spontanées* par altération de tissu.

SEPTIÈME OBSERVATION (2).

Grossesse de six mois; rupture spontanée pendant le sommeil; mort dix-huit heures après.

Le 16 février dernier (1817), je fus appelé, dit Th. Stoll, auprès de madame Hill. Je la trouvai couchée, vomissant une grande quantité de mucus glutineux. A chaque effort qu'elle faisait pour vomir, elle paraissait prête à s'évanouir; mais son pouls était en bon état, et elle n'offrit point d'autres symptômes. Elles était grosse d'environ six mois, et elle s'était bien trouvée jusque-là; elle avait été éveillée vers quatre heures du matin par une violante douleur de ventre, dans la région ombilicale. Cette douleur cessa bientôt, fut remplacée par le vomissement qui revenait par intervalles.

Je la quittai au bout d'une demi-heure, en recommandant à la garde de me faire avertir s'il survenait quelque chose de nouveau, parce que je prévoyais un accouchement prématuré. Mais elle n'éprouva plus de douleur; elle s'affaiblit graduellement, et mourut le même jour à dix heures du soir.

Je désirai faire l'ouverture du corps; mais, comme les parents demeuraient à une certaine distance, je ne reçus leur agrément qu'après quelques jours.

La cavité abdominale était remplie de sang. Après avoir renversé les parois de cette cavité, j'y trouvai le fœtus et le placenta, qui étaient sortis par une rupture arrivée au fond de l'utérus. Il est probable que cette rupture eut lieu le matin, au moment où la vive douleur se fit ressentir.

Madame Hill avait vingt-six ans; elle était grosse pour la troisième fois; je l'avais assistée dans sa seconde couche, qui ne présenta rien de remarquable.

Mais le ramollissement de l'utérus, chargé du produit de la conception, n'est pas la seule lésion organique qui puisse favoriser ou produire sa rupture. En effet, l'observation a démontré que, quelle qu'en soit la cause, une partie plus ou moins étendue des parois de cet organe peut subir un amincissement considérable, tous les autres points conservant leur épaisseur normale. L'influence de cette lésion organique se fait sentir à toutes les époques de la grossesse, comme le prouvent les observations que nous allons rapporter, et celles que nous citerons en parlant des ruptures de la matrice pendant l'acouchement.

(*La suite à un des prochains numéros.*)

Empoisonnement par la strychnine.

Un jeune homme de 17 ans, du reste bien portant, mais en proie à un chagrin profond causé par la perte récente de sa mère, ayant essuyé à table une réprimande de la part de son père, monta immédiatement après le repas dans sa chambre, où il avala une solution contenant un gros de strychnine pure. Par ce qui était resté aux parois du flacon on put évaluer la dose avalée à environ deux scrupules; il but bientôt après un verre de vin et d'eau acidulée, après lequel il ne tarda point à ressentir les effets du poison.

Il fut pris d'angoisses et d'agitation externes, il avoua sa faute, en s'en repentant amèrement et en demandant du secours. Il marchait à grands pas dans l'appartement. Un quart d'heure après le médecin était présent; le malade était couché et avait pris 4 grains d'émétique dans du lait, qui n'avait produit qu'un petit vomissement d'une seule gorgée; il était couché sur le dos, immobile, roide, la tête en arrière, n'ayant plus de libres que les extrémités supérieures, et se trouvant continuellement sollicité à se tourner sur le côté droit; la figure était pâle, dé-

(1) Mémoire de M. Breschet, p. 14.

(2) *The London medical repository*, mai 1817, et Journal universel, t. v, p. 349.

composée; chaleur de la peau normale; pouls fréquent et serré; connaissance complète; voix claire et sans altération; dans les commencements seulement, articulation de la voix arrêtée par moments et se précipitant ensuite; le malade pouvait encore entr'ouvrir la bouche et avaler jusqu'à un certain point, mais peu à peu le trismus augmenta, la mâchoire inférieure se rapprocha de plus en plus de la supérieure, la respiration à son tour devint irrégulière, intermittente et courte; le pouls petit, fréquent et serré; une nouvelle administration de tartre stibié et le titillement de la luette avec une barbe de plume ne produisirent point de vomissements mais augmentèrent le trismus. La teinture d'iode et l'acétate de morphine, administrés à l'intérieur, restèrent sans effet. Les accidents allèrent en s'aggravant, tout le corps fut pris de secousses et de tremblements convulsifs, auxquels succéda un véritable accès d'opistothonos : le corps, sans être trop recourbé en arrière, fut soulevé d'une pièce et élancé, pour ainsi dire, à une certaine hauteur au-dessus du lit; le trismus fut porté au plus haut degré, mais sans que les muscles de la face, et notamment les angles des lèvres, fussent tirés comme dans le spasme unique, dans le tétanos traumatique; le malade ne rendait plus que des sons inarticulés, mais, d'après les mouvements des lèvres qui avaient conservé leur souplesse, il était à présumer qu'il faisait des efforts pour parler, et qu'il avait gardé aussi toute sa connaissance.

Les extrémités supérieures, jusqu'alors libres, se croisèrent convulsivement sur sa poitrine, l'avant-bras se roidit sur le bras; la roideur des extrémités inférieures devint plus marquée, les pieds se contractèrent de manière à avoir les plantes tournées en dedans, la roideur tétanique alla toujours en augmentant, la respiration devint de plus en plus faible et plus oppressée, et finit par se suspendre momentanément; en même temps les battements du cœur et des artères, de plus en plus irréguliers et moins sensibles, se perdirent entièrement. La peau, de pâle qu'elle était, devint bleuâtre; les capillaires cutanés se remplirent d'un sang veineux, la figure devint bouffie et d'un bleu violet, les lèvres prirent une teinte plus foncée, le cou et les veines jugulaires se tuméfièrent; yeux saillants et fixes tournés à droite, pupilles dilatées, immobiles, conjonctives injectées, cessation des mouvements des lèvres et des sons inarticulés, perte complète de connaissance, véritable état de mort apparente, avec les caractères de l'apoplexie et de l'asphyxie portée au plus haut degré, immobilité complète de toutes les parties du corps. On s'attendait à chaque instant à la fin du malade, les bras se desserrèrent et retombèrent de leur propre poids de chaque côté du corps; le spasme de la mâchoire cessa, la bouche s'entr'ouvrit, et il suivit une inspiration lente et profonde; les battements du cœur et des artères redevinrent sensibles, et le malade, à la fin de ce premier accès, sembla se réveiller d'un profond assoupissement. Il reprit peu à peu la faculté de tous ses sens, surtout de la vision; la parole et la déglutition se rétablirent; la surface cutanée se recouvrit d'une teinte moins foncée, sans cependant redevenir pâle comme avant l'accès; les mouvements musculaires, dépendant des nerfs de la moelle épinière, restèrent arrêtés, quoique à un moindre degré que pendant l'accès. Dans cette rémission, toutefois incomplète, le corps, surtout le tronc et les extrémités, conserva sa position immobile et sa rétraction en arrière; toutes les autres fonctions et facultés restèrent imparfaites; les membres supérieurs seulement reprirent leurs mouvements qui, chose remarquable, redevinrent même volontaires.

On voulut profiter de ce moment pour provoquer des vomissements, mais inutilement; on essaya aussi, au moyen d'une sonde en gomme élastique introduite par les narines dans l'estomac, d'y injecter et d'en repomper le liquide, et afin de prévenir, s'il était possible, le retour des convulsions, on administra de nouveau de l'acétate de morphine à la dose d'un demi-grain; mais il s'était à peine écoulé un quart d'heure, qu'un second accès tétanique, plus formidable que le premier, se manifesta de nouveau, accompagné d'accidents imminents d'apoplexie et de suffocation, de perte complète de connaissance et de la suspension apparente de tous les phénomènes de la vie. Nouvelle rémission suivie d'un accès en tout semblable aux premiers, à la suite duquel le malade revint encore à lui. On introduisit avec les plus grandes difficultés par la bouche la pompe aspirante de Weiss dans l'estomac, au moyen de laquelle on put injecter et retirer de cet organe une grande quantité de liquide; mais l'introduction de la pompe provoqua un resserrement si violent des mâchoires, que le malade écrasa un morceau de bois placé entre ses dents. Il survint un quatrième et dernier accès, duquel le malade ne se réveilla plus. Comme dernière ressource, et d'après le conseil de M. le docteur Ludwig, on ouvrit la veine médiane du bras gauche, et on put observer le phénomène assez remarquable, qu'après le premier jet par lequel la veine se vida de tout le sang qui y était justement contenu, on put, en pressant ce vaisseau, en exprimer une suite de petites bulles de gaz du volume d'un pois à celui d'une cerise qui se montraient à l'ouverture de la veine à chaque nouvelle pression.

La saignée, comme tous les autres moyens, fut inutile; une heure un quart après l'empoisonnement, et après les souffrances les plus cruelles, le malade avait cessé de vivre.

Autopsie cadavérique 20 *heures après la mort. Habitus extérieur.* — Quoiqu'on fût au mois de juillet et au milieu des plus grandes chaleurs, on ne remarquait aucune trace de décomposition. La surface cutanée était d'un bleu foncé comme dans les derniers instants de la vie. La figure était moins gonflée et moins décomposée. Les pupilles pas plus dilatées que d'ordinaire. L'abdomen tendu, ferme, mais non tuméfié. Roideur extraordinaire de tout le corps et de chaque muscle en particulier, principalement des muscles des extrémités inférieures. Les pieds étaient spasmodiquement contournés. Les muscles du dos, mis à nu, présentaient la même roideur; cependant, palpés entre les doigts, leur chair était molle et friable, et d'une couleur brun foncé analogue à celle de la viande fumée.

Colonne vertébrale. En ouvrant la colonne vertébrale, il s'en écoula à peu près deux livres d'un sang épais, noir foncé, visqueux, non coagulé, qui tachait les mains d'une manière presque ineffaçable,

Les plexus veineux, surtout le postérieur, en haut, entre la quatrième vertèbre cervicale et la quatrième dorsale, et plus bas, entre la dixième dorsale et la quatrième lombaire, étaient gorgés d'un sang foncé et liquide, et formaient des réseaux dont quelques vaisseaux avaient la grosseur d'une plume de corbeau. Les vaisseaux de la pie-mère montraient le même engorgement veineux, surtout aux endroits que nous avons indiqués. En incisant cette membrane, on trouva en dessus un épanchement de sérosité, remarquable surtout à la région cervicale. La moelle elle-même, coupée transversalement, se montra supérieurement ramollie et même réduite en bouillie en quelques endroits; plus bas, et en se rapprochant de la queue de cheval, elle devenait par degrés plus dure. Les cordons nerveux de la queue de cheval étaient entremêlés de veines dilatées.

Cavité crânienne. Le tissu cellulaire, unissant l'aponévrose épicrânienne et le péricrâne, était remarquablement relâché : ces deux membranes purent s'enlever d'une pièce et étaient gorgées de sang. En ouvrant la cavité, on trouva un état pléthorique prononcé. Les veines de la dure-mère et de la pie-mère, toute la masse cérébrale, étaient tellement gorgées de sang, que la substance corticale en avait acquis une couleur bleuâtre; la substance grise, surtout au pont de Varole, montrait le même aspect. Le cervelet était un peu ramolli. Du reste, rien d'anormal.

Cavité thoracique. Poumons sains, dilatés par de l'air, contenant peu de sang. Cœur flasque, ses cavités droite et gauche, ainsi que les gros vaisseaux extenseurs. On put trouver à peine un peu de sang dans la veine cave inférieure pour l'analyse chimique.

Langue, cavité buccale et pharyngienne, sans trace d'irritation ni d'inflammation.

Cavité abdominale. Estomac gonflé et rempli encore d'aliments conservés. Aucun vestige de strychnine. Vaisseaux et membrane muqueuse de l'estomac injectés, surtout vers le cardia et le fond de l'organe. Coloration rouge des intestins grêles, mais pas plus prononcée qu'on ne la rencontre ordinairement chez les individus morts pendant la digestion. Foie volumineux et gorgé de sang. Vésicule du fiel vide. Les autres viscères du bas-ventre exsangues. Du reste, rien de remarquable.

L'analyse chimique des aliments et du sang n'a pu faire découvrir aucune trace de poison. Mais comme le liquide retiré au moyen de la pompe de Weiss, et qui avait été jeté, contenait probablement une forte quantité de strychnine, on ne peut rien conclure de ce résultat négatif, ni pour, ni contre la possibilité de retrouver ce poison introduit dans l'organisme. La conservation des aliments et du sang pendant trois jours, sans altération aucune ni décomposition, et l'absence de tout signe de putréfaction du corps vingt-quatre heures après la mort, au milieu des plus fortes chaleurs, doivent faire conclure que l'empoisonnement par la strychnine fait exception avec la plupart des autres empoisonnements, qui provoquent, comme on sait, une décomposition cadavérique bien plus prompte que tous les autres genres de mort.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE

MÉDECINE.

DÉCEMBRE 1837.

Mémoire sur quelques faits pratiques de chirurgie; par M. Gerdy, professeur de pathologie chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris, et chirurgien de l'hôpital Saint-Louis.

I. *Rapport juridique et réflexions cliniques sur une plaie présumée de l'artère crurale et sur sa ligature qui a été suivie de guérison.*

Je soussigné, docteur en chirurgie, professeur à la Faculté de médecine, chirurgien à l'hôpital de Saint-Louis, atteste que la blessure faite au nommé Fournier (Jean), dans la nuit du 23 au 24 avril 1837, peut très-bien l'avoir été par le *couteau serpette* qui m'a été présenté par le juge d'instruction, et que cette blessure était assez grave pour causer une incapacité de travail de plus de deux mois, comme le prouve la relation que j'en vais tracer, et les conclusions motivées que j'en déduirai.

Du 23 au 24 avril 1837, je fus appelé, au milieu de la nuit, pour donner des soins à un blessé nommé Fournier (Jean). Ses amis, en l'apportant à l'hôpital, avaient déclaré qu'il avait perdu beaucoup de sang, et ce malheureux avait eu plusieurs syncopes depuis son arrivée. A mon entrée dans la salle, l'interne de garde avait le doigt sur l'artère crurale qu'il ne cessait de comprimer malgré la fatigue qu'il en éprouvait. Il craignait de voir succomber d'hémorrhagie le blessé, qui était d'ailleurs pâle, affaibli et refroidi par la perte de sang qu'il venait d'essuyer.

Voyant le seul aide instruit que j'avais en ce moment à ma disposition fatigué de comprimer l'artère crurale, je me hâtai d'examiner la blessure de Fournier pour agir au plus tôt et au plus vite.

Il portait à la cuisse droite une plaie de quatre pouces cinq lignes de largeur dans le milieu de sa longueur. Elle commençait à deux pouces sept lignes au-dessous du pli de l'aine et s'enfonçait dans le muscle couturier. Les bords de la peau étaient nettement coupés et l'angle supérieur de la division n'était pas plus ecchymosé que l'inférieur. Mais le fond de la plaie était en partie couvert de caillots vers l'angle supérieur, et il était ecchymosé. Les bords de la plaie du couturier étaient noirâtres. Voulant en sonder le trajet pour en connaître la direction, le malade poussa des cris et s'agita tellement que l'interne qui comprimait la crurale faillit l'abandonner. Quoique je m'aperçus alors que le blessé n'était pas aussi faible qu'il le paraissait, je ne jugeai pas à propos de continuer mes tentatives pour reconnaître le trajet de la plaie et par suite le vaisseau blessé et le siége de la blessure.

D'un autre côté, l'interne comprimant l'artère crurale à l'aine, il m'était difficile de la découvrir en cet endroit. D'ailleurs, l'indocilité du malade et ses cris auraient ajouté encore à la difficulté. En conséquence, après avoir cherché à lui faire sentir le danger de sa position, et à lui faire comprendre que sa vie ne tenait plus qu'à un fil qu'il pourrait rompre au moindre mouvement; après m'être assuré, autant que possible, de son immobilité au moyen de mes infirmiers, je me décidai à découvrir l'artère crurale dans la plaie même, pour ne point provoquer les mouvements du blessé par l'incision de la peau, toujours plus douloureuse que celle des parties sous-cutanées.

Comme d'ailleurs le fond de la plaie présentait une ecchymose et du sang caillé à sa partie supérieure; comme Fournier en avait perdu beaucoup, je supposai que le coup avait été dirigé horizontalement, ou même obliquement en haut pour pénétrer dans le ventre; que l'artère crurale avait été atteinte vers l'angle supérieur de la plaie, et que, probablement, j'arriverais par là à l'artère et à la blessure qui était la source de l'hémorrhagie.

En conséquence, je détournai en dehors le muscle couturier, et je commençai à découvrir le vaisseau; mais, à mesure que j'en approchais, l'ecchymose qui me guidait remontant plus haut que l'angle supérieur de la division faite à la peau, je fus obligé de l'aggrandir, par en haut, de cinq lignes, environ; après quoi, l'artère étant peu à peu mise à nu, je la liai solidement au moyen d'un seul fil. L'opération achevée, je m'assurai que la plaie ne donnait plus de sang; mais ne craignant plus que les cris et les efforts du patient ne reproduisent une hémorrhagie dont je venais de tarir au moins momentanément la source, je sondai sa plaie en traversant la division de treize lignes faites au milieu de la largeur du muscle couturier et parallèlement à sa longueur. Cette plaie me conduisit contre le fémur, à l'endroit où l'artère crurale s'en rapproche pour le

contourner et passer derrière cet os. Je m'en assurai en y introduisant le doigt indicateur avec tous les ménagements possibles, et il pénétra quasi par toute sa longueur.

Je pansai alors la plaie convenablement et mis le malade à la diète, au repos et au silence. Deux jours après, la fréquence du pouls, qui battait 84 fois par minute, l'injection de la face, l'agitation du blessé, l'insomnie dont il était tourmenté, m'obligèrent d'ordonner une saignée. Je recommandai qu'elle fût forte (20 onces) pour affaiblir l'impulsion du sang dans l'artère liée, et les symptômes d'excitation disparurent. Du douzième au treizième jour de l'opération, le fil de la ligature tomba; néanmoins la suppuration de la plaie, qui était très-profonde, a retardé sa cicatrisation. Aussi elle ne s'est achevée qu'au bout de deux mois et huit jours, et quand le malade sortit, au mois de juillet, il conservait de la faiblesse et beaucoup d'amaigrissement, surtout dans le membre blessé, très-probablement par suite des hémorrhagies et de la suppuration qu'il avait essuyées.

Conclusions motivées. — Il résulte des faits que je viens de rapporter fidèlement : 1° que la plaie de Fournier n'a pu être produite que par un instrument dirigé de haut en bas et en arrière, puisque son trajet plongeait en arrière et en bas dans l'épaisseur de la cuisse, en se prolongeant au-dessous de son orifice; que par un instrument assez aigu, puisque l'angle supérieur par où il a pénétré ne présentait pas la moindre ecchymose à la peau; que par un instrument d'un tranchant assez vif, puisque la peau et le couturier étaient nettement coupés; or, le couteau qui m'a été montré par le juge d'instruction présente tous ces caractères et peut très-bien avoir servi à la blessure de Fournier. 2° Il résulte encore de la disposition de la blessure, de sa largeur et de sa profondeur, qu'elle peut avoir été faite par un couteau à lame assez étroite et dont le ressort était médiocrement fort, puisqu'en même temps que la main homicide l'enfonçait du haut en bas dans la cuisse, elle pouvait, en pressant avec le tranchant et la base de la lame sur l'angle inférieur de la plaie donner à son orifice une longueur bien supérieure à la largeur de l'instrument vulnérant, sans qu'il se fermât. Or, le couteau qui m'a été présenté ayant une lame de six lignes de largeur et de deux pouces et demi de longueur, c'est-à-dire de 15 millimètres de largeur sur 8 centimètres environ, peut avoir servi à produire la blessure que nous avons soignée sur le nommé Jean Fournier.

3° Enfin, pour répondre à la dernière question de M. le juge d'instruction, non-seulement cette blessure a causé à Fournier une incapacité de travail de plus de vingt jours; mais elle lui a fait courir de grands dangers et l'a retenu à l'hôpital pendant la durée de deux mois huit jours, malgré des soins que je regarde comme aussi rationnels qu'ils ont été assidus.

Fournier, dont je viens de rapporter l'histoire, était âgé de 32 ans, il était d'une stature assez élevée et d'une vigueur peu commune. Il avait la peau brune des habitants des contrées méridionales de la France où il est né, et les cheveux et les yeux noirs. Il avait toujours joui d'une bonne santé quand, le 24 avril dernier, il reçut dans une querelle la blessure que j'ai décrite, et fut ensuite apporté à l'hôpital baigné dans son sang.

L'artère fémorale a été découverte par un procédé que j'emploie habituellement pour lier une artère. Après une incision de trois pouces faites à la peau pour découvrir la fémorale, j'ai écarté le muscle couturier sans avoir besoin d'inciser, d'abord, la peau; et puis, saisissant, au-devant de l'artère à découvrir, le tissu cellulaire, dans le même point, au moyen de deux pinces à disséquer munies de petits crochets, ce qui est plus commode, je l'ai déchiré en portant les deux pinces en sens opposé, en les écartant l'une de l'autre et répétant cette manœuvre autant de fois qu'il était nécessaire pour découvrir le vaisseau. Cette traction exercée parallèlement à l'artère et quelquefois en travers par les deux pinces, est facile et découvre le vaisseau sans le tirailler, parce que les deux pinces se prêtent un mutuel secours en tendant le tissu cellulaire entre l'une et l'autre. L'emploi simultané de ces instruments l'emporte de beaucoup sur l'usage de la sonde avec laquelle je vois tant de chirurgiens imprévoyants gratter le long d'un vaisseau, courant les risques de déchirer une artère malade, de rompre une veine à parois amincies ou de contondre un nerf. Je tremble toujours quand je vois certains chirurgiens qui opèrent sur le vivant, comme d'autres le feraient sur le cadavre, en agir ainsi, à l'aine et au détroit supérieur du bassin pour lier la fémorale ou l'inguinale externe, au cou, ou sur la première côte pour lier la carotide ou l'axillaire, lieux où tant de parties délicates peuvent être meurtries, lésées et déchirées par un procédé aussi grossier.

Lorsque l'on entrevoit le vaisseau que l'on veut découvrir, qu'on le reconnaît à l'œil et au doigt, comme il n'est pas nécessaire et qu'il y aurait des inconvénients à le dépouiller de tout son tissu cellulaire dans l'étendue de plus de deux ou trois lignes, il ne faut pas dépasser ces limites. Il m'est arrivé de le faire dans une étendue moitié moins considérable. Il faut aussi continuer l'opération sur les côtés et même un peu en arrière de l'artère pour la dénuder de manière à pouvoir la contourner facilement avec une aiguille mousse ou un stylet d'argent et l'embrasser d'un fil.

Ce procédé permet de découvrir un vaisseau sans l'ébranler ni léser les parties voisines, de bien voir les parties sur lesquelles on opère, et de les distinguer toujours assez nettement pour les éviter. Aussi m'est-il arrivé en liant la carotide primitive de montrer aux élèves deux nerfs cardiaques accolés à ses parois, et d'éviter de les comprendre dans la ligature jetée autour de ce vaisseau. Tel est le procédé que j'emploie depuis plusieurs années avec des succès constants, et que j'ai employé dans le cas rapporté plus haut, je ne saurais en recommander un meilleur.

J'ai placé la ligature chez Fournier, à cinq ou six lignes de la naissance de la profonde, contrairement aux principes de *Jones* généralement adoptés. Ce n'est pas pour les fronder que je m'en suis écarté; c'est d'abord parce qu'ayant mis l'artère fémorale à nu pour la lier au-dessus de l'endroit où je le croyais blessé, je n'étais plus obligé, en la liant à cet en-

droit, de faire subir au blessé une seconde fois les douleurs de l'opération; c'est ensuite parce qu'il était très-irritable, très-souffrant, très-indocile et dans une agitation continuelle; c'est parce que le seul aide intelligent que j'avais à ma disposition était fatigué de comprimer la crurale sur le pubis et me priait de me hâter; et c'est enfin parce que j'avais dès ce moment des raisons pour ne pas craindre beaucoup d'appliquer une ligature à peu de distance d'une grosse collatérale voisine. Je les exposerai, ces raisons, après avoir fait une remarque sur le précedent motif.

Quoi qu'il ait été pour quelque chose dans ma détermination, il a exercé peu d'influence sur mon esprit. Il est toujours très-aisé de faire soulager l'aide qui presse sur une artère par les mains d'un deuxième aide moins intelligent qui pressent sur celles du premier. C'est toujours ce qu'il faut faire dans une pareille situation sans s'inquiéter, ni s'effrayer. Car si l'on s'épouvante, tout est perdu; on n'est plus propre qu'à tuer son malade.

Voyons maintenant les raisons de sécurité qui me restaient en liant la crurale à cinq ou six lignes au-dessous de la profonde. 1° Je suis persuadé que les artères liées résistent bien plus à l'effort du sang, à l'époque de la chute des ligatures, par la cicatrisation des tuniques et leur contraction, que par les adhérences du caillot avec les parois de l'artère; 2° on peut diminuer cet effort par la diète, le repos le plus absolu et la saignée; 3° enfin, l'expérience prouve qu'il y a moins de danger qu'on ne le pense à lier à cinq ou six lignes d'une collatérale voisine.

Au moment où tombe la ligature, une artère résiste plus à l'effort du sang, disais-je, par la cicatrisation des tuniques artérielles et leur contraction que par les adhérences du caillot avec les parois du vaisseau.

En voici les preuves: bien qu'en ouvrant une artère liée depuis dix ou quinze jours, on trouve ordinairement une cicatrice assez molle, qui souvent résiste peu sur le cadavre aux tentatives que l'on fait pour la rompre, il ne faut pas croire qu'elle fût aussi molle pendant la vie. C'est le caractère des cicatrices récentes de se détruire, de se dissoudre en quelque sorte après la mort. Dans une plaie de quinze jours réunie par la suture et par première intention, la cicatrice se détruit aussi facilement le lendemain de la mort. J'ai souvent vu avec étonnement que la peau, bien que paraissant solidement unie depuis plusieurs, quatre, six, huit jours, par exemple, se désunissait d'elle-même au moindre effort, vingt-quatre ou trente-six heures après la disparition de la vie.

D'un autre côté, bien que souvent on trouve dans une artère volumineuse comme la crurale, le caillot libre par sa circonférence et adhérent seulement par sa base, il ne faut pas encore s'imaginer qu'il en était ainsi durant la vie. Alors l'artère était contractée sur le caillot qu'elle embrassait étroitement par suite de sa contraction vitale lente... Et la preuve?... La voici: tous les vaisseaux liés et que l'effort du sang ne distend plus, reviennent peu à peu sur eux-mêmes au point d'effacer entièrement leur cavité, et de dégénérer en ligament, comme vous voyez, la veine et les artères ombilicales, le canal veineux et le canal artériel après la naissance. Si les vaisseaux forment un cul-de-sac où le sang se trouve retenu sans pouvoir sortir, sa fibrine se précipite et finit par former un caillot qui se moule dans la cavité du tube qui le récèle. Autrement, pourquoi aurait-il la forme cylindrique? Enfin, plus tard encore, si l'on a l'occasion d'examiner le vaisseau lié, on trouve le caillot adhérent à la surface interne des parois de l'artère. Donc, l'artère embrasse étroitement le caillot durant la vie; mais pourquoi alors quand on ouvre l'artère dix ou quinze jours après sa ligature, y trouve-t-on le caillot libre dans sa circonference? Pour donner la solution de cette difficulté, je suis obligé de rappeler que les artères possèdent deux propriétés fort différentes que les physiologistes confondent: par l'une, l'artère distendue par un liquide revient brusquement sur elle-même, se contracte soudain autant qu'elle peut et chasse une partie du fluide qui la distend. C'est une contractilité par ressort, c'est l'élasticité des physiciens; on l'observe sur le cadavre comme sur l'animal vivant. Par l'autre, les artères se contractent lentement et d'une manière continue jusqu'à effacer leur cavité; mais ce phénomène ne s'observe que pendant la vie, parce qu'il est tout vital; aussitôt que la vie cesse dans l'artère, ses parois, qui sont élastiques, s'écartent, reviennent à leur état de repos. C'est ce qui arrive peu de temps après la mort. Tant qu'il reste un principe de vie dans les artères, elles chassent, par leur contraction, le sang qu'elles renferment; elles se vident en entier ou presque entièrement, et aussitôt que la vie est éteinte dans leur tissu, l'élasticité les dilate comme nous le voyons sur le cadavre.

Ainsi, pour répondre à la question que nous nous sommes adressée, le caillot reste libre après la mort, dans l'artère avec laquelle il n'adhère pas, ou n'adhère pas encore assez solidement au moment de la mort, parce que dans les derniers moments de l'existence, l'artère s'est contractée lentement sur lui, jusqu'au moment où la vie étant entièrement éteinte dans le tissu de l'artère, son élasticité qui, comme propriété physique ne meurt pas, a ramené l'artère à sa dilatation naturelle. Ainsi comme le caillot qui remplit une artère liée ne peut être moulé que sur sa cavité, les parois du vaisseau l'embrassaient donc exactement pendant la vie et le caillot résiste plus à l'effort du sang au moment de la chute des ligatures, par la contraction de l'artère et par la cicatrisation de ses tuniques ulcérées, coupées et cicatrisées sous la ligature que par les adhérences du caillot très-faibles alors. Par conséquent, il n'est donc pas aussi dangereux qu'on le croit de lier une artère à cinq ou six lignes d'une collatérale voisine, et de n'avoir à opposer aux efforts du sang qu'un caillot de peu de longueur, puisqu'il est toujours soutenu par la cicatrice et par la contraction des tuniques artérielles.

D'ailleurs, on peut encore, ainsi que je l'ai dit, affaiblir les efforts du sang par la diète, un repos absolu du corps et de l'esprit, et par la saignée. Le travail de la digestion, les efforts musculaires et les émotions de l'âme agitent le cœur, augmentent les efforts du sang, et ont été trop souvent suivis d'hémorrhagie pour qu'on puisse à cet égard s'en rapporter au bon sens des malades, et l'on doit être

fort sévère dans l'accomplissement rigoureux de ces préceptes. C'est aussi ce que nous avons fait pour Fournier.

Enfin, l'expérience, notre maître souverain en pareille matière, prouve qu'il y a réellement moins de danger que ne le croient les chirurgiens anglais et français depuis Jones, à lier une artère à cinq ou six lignes au-dessous d'une collatérale. Ainsi on l'a déjà fait plusieurs fois avec succès, c'est-à-dire sans hémorrhagie, par le bout supérieur, à l'époque où la ligature vient de tomber. Or, c'est précisément la prévision de cet accident qui a fait insister sur l'extrême danger des ligatures trop rapprochées des collatérales supérieures à la ligature. Ainsi on a lié la carotide externe, tout près de l'interne nécessairement, puisqu'elle n'a qu'une longueur de quelques lignes; la sous-clavière en dehors des scalènes immédiatement et par conséquent très-près de l'origine des artères cervicales, thyroïdienne, inférieure, mammaire interne, etc. On a lié, ainsi, un nombre de fois considérable, depuis Scarpa, l'artère fémorale au pli de l'aine, à quatre, cinq, ou six lignes de l'origine de la circonflexe de l'ilium et de l'épigastrique; déjà plusieurs fois l'artère l'iliaque externe à cinq où six de l'interne; celle-ci, deux fois, très-près de l'externe. Le tronc si gros et si court de l'iliaque primitive a même été lié avec succès. Des demi-succès de MM. Mott et Graefe dans la ligature du tronc innominé ou brachio-céphalique, surtout celui de ce dernier, dont le malade a vécu cinquante-huit jours et est mort à la suite d'efforts imprudents et du séjour probablement nuisible d'un presse-artère dans la plaie jusqu'au moment de la mort, permettent de regarder la ligature du tronc brachio-céphalique lui-même comme possible.

Vous trouverez les preuves de ces diverses assertions dans la lecture des observations recueillies dans plusieurs ouvrages et notamment dans Hogdson et S. Cooper.

II. *Rapport médico-légal et réflexions cliniques sur un cas très-curieux de plaie de poitrine.*

A la requête de M. le procureur du roi et de M. le commissaire de police du quartier de la Porte Saint-Martin, je soussigné, etc., déclare avoir examiné, en présence du commissaire de police et de mes élèves, le nommé Damème (Ange-Albert), âgé de 37 ans, charretier vidangeur, couché à l'hôpital Saint-Louis, salle Saint-Louis, n° 73, lequel est atteint d'une blessure au dos, etc., etc.

1° *État actuel.* — Le malade porte une plaie verticale de sept lignes de long, située au niveau de l'angle inférieur du scapulum (omoplate), sur le bord externe de la masse des muscles sacro-vertébraux, à quatre travers de doigt de la ligne médiane du dos. Cette plaie, semblable à celles qui sont faites par un instrument tranchant, a ses bords agglutinés. Il y a un peu de gonflement en bas, à droite et à gauche. Il pourrait bien provenir des morsures de soixante sangsues qui y ont été appliquées il y a quelques heures. D'ailleurs il n'appartient pas à un emphysème, car il n'y a pas la moindre crépitation dans la tumeur. Les bords de la plaie, séparés par une légère traction, il reste une ouverture ovalaire de deux lignes environ de largeur dans son milieu, et rien ne s'en échappe au dehors. Ne devant pas nous permettre de sonder cette plaie, de peur de détacher un caillot salutaire, et de provoquer une hémorrhagie, nous ne pouvons en apprécier la profondeur.

La poitrine ne résonne que médiocrement aux environs de la plaie; mais autant cependant que du côté opposé. Il faut pourtant en excepter un point assez circonscrit, au-dessous de l'angle inférieur du scapulum et en dehors de la blessure; là il y a un peu de matité. La plaie n'offre pas de douleur à la circonférence, lorsqu'on y exerce de légères pressions; mesurée dans son contour, la poitrine, présente la même étendue à droite et à gauche, au niveau et un peu au-dessous de la plaie.

La respiration est libre, lente, facile, quand elle n'est pas forcée; mais lorsque le malade fait de grandes aspirations, il éprouve de la douleur dans le côté gauche de la poitrine, et particulièrement à gauche et en arrière, à peu près au niveau des attaches du diaphragme. Le bruit respiratoire s'étend partout excepté du côté gauche, au-dessous de la plaie. Des secousses imprimées au thorax, mais avec toutes les précautions convenables, n'occasionnent ni douleur, ni fluctuation appréciables. Le malade ne tousse point, ne crache pas et n'a même envie de tousser ni de cracher. Lorsqu'il parle sans effort, il n'éprouve ni douleur ni même de fatigue, tandis qu'il en ressent dans le cas contraire; mais dans l'une et l'autre circonstance, on ne peut reconnaître d'égophonie ou de voix tremblante comme celle de la chèvre.

Les battements du cœur sont assez sonores et s'entendent même du côté droit de la poitrine en y appliquant l'oreille; ils n'offrent d'ailleurs rien de particulier dans leurs autres caractères. Le pouls est médiocrement fort, mou, régulier, et donne 70 battements par minute, lesquels correspondent exactement à ceux du cœur.

La peau est moite, sans être couverte de sueur en aucun point.

Le malade n'a pas uriné depuis l'instant de sa blessure. La soif est vive, le ventre est libre, mou, indolent même à la pression.

Le malade n'éprouve aucune gêne dans les mouvements, si ce n'est dans le côté gauche de la poitrine, lorsqu'il se place sur son séant. Il ne souffre d'ailleurs dans aucune partie du corps et des membres, et il présente à la jambe droite une petite ulcération ancienne qui est sans importance.

2° *Circonstances antérieures.* — Le malade s'est toujours bien porté; cependant, en 1830, il fut atteint, pendant l'hiver, d'une fluxion de poitrine du côté gauche. La maladie n'a duré que vingt jours. Trois fortes saignées paraissent avoir suffi pour y mettre fin. Depuis cette époque, le malade ne s'en est pas ressenti et n'a éprouvé aucune autre affection.

Le 20 mai 1833, à la suite de quelques plaisanteries probablement blessantes pour un camarade auquel il les adressait, celui-ci lui donna dans le dos un coup de couteau. Cet instrument est un couteau de poche fermant très-facilement. Sa lame peut avoir deux pouces et demi de longueur sur six lignes de largeur; la pointe n'est pas très-aiguë. La plaie qu'il

a produite a une ouverture dont la largeur correspond exactement à celle de la lame. Le couteau est ensanglanté uniformément jusqu'au manche et sur les deux faces de la lame, en sorte qu'il est très-probable qu'il a été enfoncé jusqu'au manche lui-même, et n'a point été rougi par un jet de sang seulement.

Au moment du coup, le blessé a ressenti une douleur médiocrement vive, et quoiqu'il fût assis et n'eût pas reçu de la part de son adversaire un choc assez violent pour en être renversé, il tomba néanmoins contre le comptoir du marchand de vin, et de là par terre, comme cela arrive assez souvent dans les blessures de la poitrine ou du ventre, même peu graves.

D'après ce que nous avons appris, la plaie a peu saigné. Le malade a été aussitôt relevé et apporté à Saint-Louis. Nous l'avons trouvé, dès ce moment, dans un état à peu près semblable à celui que nous avons exposé plus haut sous le titre d'état actuel. Cependant la plaie saignait légèrement, mais l'écoulement du sang n'augmentait, comme on le voit dans certaines plaies pénétrantes, ni quand le malade s'étant tenu quelque temps dans une position verticale, se couchait horizontalement, ni quand on lui faisait exécuter avec modération un effort d'expiration, la bouche et le nez fermés. Il n'y avait point de douleur au côté gauche, même dans les plus grandes aspirations. Le pouls était fort et plein, ce qui pouvait tenir à ce que le blessé avait mangé auparavant. Je crus devoir ordonner une saignée de quatorze onces, pour prévenir tout épanchement et toute inflammation du côté de la poitrine; mais je la fis retarder d'une heure, afin de donner à l'estomac le temps de se débarrasser de la plus grande partie de ses aliments.

Le malade revu trois ou quatre heures plus tard, je crus devoir combattre la douleur qui venait de s'accroître dans le côté gauche de la poitrine, par une application de soixante sangsues. C'est quelques heures après l'emploi de ce moyen que nous avons rédigé ce rapport et ses conclusions.

Conclusions. — L'état actuel de Damême ne permet ni d'affirmer, ni de nier que la plaie dont il est atteint pénètre dans la poitrine. S'il y avait expulsion et aspiration d'air par la plaie, si l'on n'entendait pas le bruit respiratoire, s'il y avait emphysème, s'il y avait matité évidente dans le côté gauche du thorax, si ce côté était plus étendu que l'autre dans sa circonférence, s'il y avait œgophonie, s'il y avait fluctuation évidente à l'oreille par la succussion, s'il y avait tintement métallique, si le malade eût éprouvé à la suite de sa blessure les symptômes d'une hémorrhagie intérieure; si tous ces symptômes étaient réunis, il serait certain qu'il existe un épanchement, et par cela même très-probable qu'il serait dû à ce que la plaie serait pénétrante; mais tous ces caractères manquent.

Il y a bien un peu de matité, le bruit respiratoire est même insensible à l'oreille; mais ces deux caractères peuvent tenir à l'ancienne affection de poitrine dont le malade a été atteint il y a trois ans, et il faudrait l'avoir étudié avant sa blessure, pour savoir à quoi s'en tenir sur la valeur de ces symptômes. S'il y avait toux et crachement de sang écumeux, quoique la toux pût tenir à une affection antérieure des poumons, le caractère écumeux du sang prouverait que les poumons sont blessés, et par conséquent que la plaie est pénétrante et grave; mais heureusement ces phénomènes manquent. Quant à la douleur qui s'est développée dans le côté gauche de la poitrine, elle peut tenir sans doute à ce que la plèvre, ayant été atteinte, s'est déjà enflammée; et l'absence d'épanchement simultané peut être due à ce que d'anciennes adhérences des poumons ne permettent pas un épanchement; mais cette douleur peut être due aussi à ce que le couteau ayant glissé en dehors des côtes, a déchiré violemment les parties molles sans pénétrer dans la plèvre et surtout dans le poumon.

Cependant la grande étendue de la douleur, l'absence de toute trace d'ecchymose et d'épanchement sous la peau, nous portent à penser que la plèvre ou les anciennes adhérences que nous supposions en unir les lames, pourraient bien avoir été en partie déchirées par le couteau.

En définitive, il est possible que l'instrument ait pénétré dans la poitrine, et probable qu'il n'a pas atteint le poumon, ou du moins l'a blessé très-légèrement, et que la maladie, quoique simple en ce moment, puisqu'on n'y trouve aucun des symptômes qui annoncent la lésion des poumons, peut devenir grave, si la blessure parvient à réveiller une vive inflammation dans le côté gauche du thorax. Nous avons néanmoins l'espérance qu'un traitement actif et la bonne santé habituelle du blessé préviendront d'aussi funestes suites; mais nous n'oserions l'assurer.

Remarques cliniques.

Tel est le rapport qui fut remis au procureur du roi dans la soirée du 20 mai 1833. Il renferme l'histoire du malade, depuis le moment où il fut frappé jusque quatre heures après sa blessure. Nous allons maintenant en raconter les suites et déduire les réflexions que fait naître cette importante observation.

État consécutif. — Vers 10 heures du soir, six heures après la blessure et quatre heures après l'application des soixante sangsues dont il a été question, la douleur dans le côté gauche persistant, je fis appliquer de nouveau quarante sangsues dans le même point.

21 *mai.* A la visite l'état général n'a subi aucune modification. La peau est chaude et humide, la douleur a diminué sensiblement, mais se fait encore sentir dans les grandes inspirations, il n'y a pas de toux. Les signes stéthoscopiques restent les mêmes. Les bords de la plaie sont agglutinés et entourés d'un empâtement peu considerable, mais sans rougeur. Pendant la nuit le malade éprouve du calme et dort quelques heures; des crachats muqueux, sans mélange de sang, sont expectorés sans efforts de toux.

22. La douleur persiste avec le même caractère et remonte vers l'épaule du même côté; le pouls est à 80 pulsations et la respiration n'est pas plus accélérée qu'à l'état normal; dans la journée, le malade ayant, malgré mes ordres, reçu quelques visites et parlé beaucoup, le soir nous le trouvâmes avec de l'anxiété, une respiration plus fréquente et rendue plus difficile, par l'accroissement de la douleur qui

occupait alors tout le côté gauche. Le pouls était plus fréquent et plus dur ; du reste pas de toux, pas d'expectoration. Alarmé de ces symptômes, je fis appliquer cinquante sangsues et donner un lavement emollient. La nuit, le malade fut agité, eut des sueurs à plusieurs reprises, et ne dormit pas.

Le 23, à la visite, nous trouvâmes la douleur un peu diminuée ; la face était pâle, la peau chaude et humide ; le pouls médiocrement developpé battait 90 pulsations par minute , le nombre des respirations était monté à 36. Une soif vive était survenue, la langue était blanchâtre, piquetée, un peu sèche à son centre : tout, en un mot, indiquait un changement fâcheux dans l'état du blessé. Le soir, la douleur augmenta encore, la fièvre devint plus intense, l'oppression plus forte. Trente sangsues, dont l'effet fut suivi d'une syncope , furent appliquées. Le malade était plongé dans un état de malaise, le pouls était devenu petit, misérable : l'écoulement de sang fut arrêté, et l'on appliqua un vésicatoire sur le côté gauche, en dehors et en-dessous du mamelon. La nuit se passa dans une agitation extrême et le malade ne put goûter un instant de repos.

24 au matin ; malaise général, et faiblesse extrême ; le pouls est à 104 pulsations et le nombre des respirations est porté à cinquante. Une douleur entoure tout le côté gauche de la poitrine, comme une demi-ceinture, et s'étend jusque dans l'épaule. Vers les quatre heures du soir, l'anxiété est portée à son comble, le malade se retourne et s'agite dans son lit sans pouvoir respirer, il meurt tout à coup, au milieu de cet accès de dyspnée.

Nécropsie faite le 25 mai, vingt-quatre heures après la mort. — *État extérieur.* — Cadavre d'un sujet à proportions athlétiques. Peau généralement pâle, livide à la face, offrant à la partie inférieure et postérieure du côté gauche de la poitrine de nombreuses piqûres de sangsues, et la plaie d'un vésicatoire au-dessous et en dehors du mamelon gauche.... Un peu au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate du même côté se trouve la plaie, dont les bords sont en contact et autour de laquelle existe un emphysème sous-cutané considérable qui s'étend à tout le côté correspondant de la poitrine et au cou. Le côté droit du thorax n'en offre que des traces.

Thorax.—La peau et les muscles qui environnent la plaie étant disséqués et rabattus, on voit que cette plaie pénètre directement à travers le neuvième espace intercostal, en dehors de l'attache des muscles sacro-lombaires, en intéressant le bord supérieur du grand dorsal... On coupe ensuite avec un sécateur les dernières côtes, le long de la colonne vertébrale. La pression exercée sur la poitrine fait sortir par la plaie un liquide sanguinolent mêlé de bulles gazeuses. La plèvre costale étant décollée, présente une ouverture correspondant à la plaie extérieure dont elle offre l'étendue. On ouvre alors largement la poitrine, et l'on trouve dans le côté gauche trois livres environ d'un liquide fortement sanguinolent, toute l'étendue de la plèvre recouverte d'une fausse membrane molle de même couleur, le poumon refoulé en haut et en dedans, réduit au tiers de son volume, offrant en arrière à un pouce et demi de sa base, une plaie verticale, à bords un peu écartés, de cinq lignes de longueur et dans laquelle une sonde pénètre sans effort jusqu'à sept lignes de profondeur.

Si l'on insuffle le poumon, l'air sort par cette plaie ; l'incision du tissu environnant, le montre un peu infiltré de sang, mais souple et doué de sa consistance normale. Le reste du tissu pulmonaire est sain. Dans la plèvre du côté droit existe un épanchement de six onces environ de sérosité légèrement sanguinolente, au milieu de laquelle nage une couenne jaunâtre, molle ; le poumon n'offre rien à noter ; le péricarde contient trois à quatre onces de sérosité rosée ; le cœur assez volumineux renferme peu de sang, ses ventricules sensiblement dilatés et avec amincissement de leurs parois. La veine cave incisée laisse écouler une grande quantité de sang noir.

Abdomen. Quelques onces de liquide, d'un rouge pâle, étaient épanchées dans le péritoine. L'estomac et les intestins distendus par des gaz offrirent une membrane muqueuse pâle et consistante dans toute son étendue. Les autres organes de l'abdomen étaient sains.

Crâne. — Les méninges offraient un peu d'injection, le cerveau était pâle et ferme. La moelle épinière n'a point été examinée.

Le malheureux événement dont Damême a été la victime, est un cas remarquable sous plus d'un rapport.

Nous nous arrêterons un instant sur l'instrument de la blessure; nous nous occuperons ensuite de la discordance qui paraît avoir existé entre les lésions matérielles et les symptômes de la marche de la maladie, de l'incertitude de notre diagnostic et de notre pronostic, enfin du traitement que nous avons vainement mis en usage avec plus d'espérance que de succès dans les premiers moments et bientôt même sans aucun espoir.

Le couteau était un mauvais instrument à lame courte, de deux pouces de long, très-mobile, et se fermant très-facilement. Aussi je suis encore étonné que le meurtrier en ait porté un coup si fort et si ferme à son adversaire. Le coup avait été donné, en effet, avec tant de force et de fermeté, que la lame avait pénétré jusqu'au manche. Ce qui le prouvait, c'est que le manche était taché de sang à l'extrémité par laquelle il s'unit avec sa lame, précisément comme si on l'eût enfoncé à une ou deux lignes de profondeur dans du sang liquide, chose assez rare, car d'habitude l'arme en sortant de la plaie est essuyée par les vêtements du blessé.

Le fait le plus remarquable de l'observation de Damême est assurément la discordance des lésions matérielles et des symptômes.

Ce n'est pas qu'il soit impossible de trouver dans les auteurs, des exemples de plaie pénétrante de poitrine et du poumon, où il y eut aussi discordance entre les lésions et les symptômes; mais alors on connaissait mal les phénomènes de ces lésions, plusieurs de ceux que nous connaissons aujourd'hui étaient complétement ignorés. Ainsi la succussion ou la fluctuation étaient oubliées ; le tintement metallique, l'œgophonie, l'absence du bruit respiratoire dans les épanchements liquides et gazeux des plaies pénétrantes étaient à découvrir ; la matité elle-même est un signe découvert depuis le dernier siècle seulement.

Il n'est donc pas étonnant que dans un temps où

la hernie du poumon, le crachement d'un sang rouge et écumeux, et l'emphysème étaient les seuls symptômes connus d'une plaie pénétrante du poumon, tous ces symptômes vinssent à manquer.

Mais aujourd'hui que tant de caractères peuvent faire reconnaître les plaies pénétrantes, c'est un fait bien remarquable que tous manquent à la fois, et je ne crois pas que depuis les progrès que le génie de Laënnec a imprimés au diagnostic des maladies de poitrine, on ait publié un fait aussi intéressant.

Le lecteur a dû aussi être frappé de la rapidité avec laquelle la maladie a marché malgré l'activité du traitement mis en usage, et de l'obscurité du diagnostic. Il a dû observer combien j'ai dû me féliciter de la prudence et de la réserve que j'ai apportées, lorsque dans mes conclusions j'ai déclaré que l'état actuel de Damême ne permettait d'affirmer ni de nier la pénétration de la plaie dans la poitrine et le poumon. Si, comme semblait l'autoriser l'état du blessé, on eût dit que la blessure n'était pas pénétrante, quel éclatant démenti l'examen cadavérique n'eût-il pas donné à cette assertion? et pourtant ce diagnostic n'eût-il pas été en quelque sorte légitimé par l'absence complète de tout signe de pénétration, au moment où j'ai rédigé mon rapport et donné mes conclusions?

Je donnerai des exemples de ces signes dans un second article et j'en discuterai l'importance en m'appuyant d'observations nombreuses.

Un fait encore très-remarquable dans le cas qui nous occupe, c'est le peu de gravité de la blessure dans les premiers moments, c'est l'espérance qu'inspirait l'absence de tout symptôme de pénétration et de tout phénomène grave. Ce fait nous montre combien nous devons être réservés quand nous sommes appelés par une famille ou un magistrat à prononcer sur la terminaison définitive d'une maladie, et combien nous devons nous tenir en garde contre les accidents, les imprudences et mille autres circonstances qui peuvent venir renverser un pronostic en apparence solidement établi, se jouer de tous nos calculs et de nos espérances comme de nos craintes.

Cette prudence est toujours nécessaire dans la pratique particulière comme dans un rapport médico-légal; mais jamais autant que lorsque nos paroles sont destinées à être recueillies par un magistrat, conservées pour éclairer la justice, et par suite exposées à la critique des avocats. Aussi je ne saurais trop recommander aux médecins d'apporter la plus grande attention et la plus grande sévérité dans les conclusions de leurs rapports. J'y suis d'autant plus fondé qu'ils pèchent trop souvent par défaut de prudence et de réflexion, et donnent prise à des accusations graves, qui compromettent leur honneur; leur considération et leur fortune, c'est à dire tous leurs plus chers intérêts.

Le traitement a été aussi énergique qu'il était nécessaire. Pendant quatre jours, on a pratiqué une saignée de quatorze onces, et 180 sangsues ont été appliquées. On ne saurait non plus nous accuser d'avoir épuisé le malade par des émissions sanguines aussi abondantes et aussi rapprochées; nous montrerons dans un prochain article que les anciens sont allés bien plus loin que nous sous ce rapport, sur des sujets certainement moins vigoureux, et qu'ils n'ont eu qu'à s'applaudir de leur hardiesse. Le succès que nous avons obtenu d'abord était assurément le résultat du traitement. D'un autre côté, il n'est pas douteux pour moi que les excès de parole auxquels le malade s'est livré dans la journée du 22 mai, n'aient de beaucoup aggravé les accidents qui l'ont conduit au tombeau. Aussi ne puis-je trop insister sur le précepte de condamner au silence le plus absolu les personnes atteintes de plaies de poitrine. On sait, depuis les beaux travaux de Laënnec, que la parole détermine dans le poumon des vibrations assez fortes. Dès lors elles peuvent faire naître, ou tout au moins augmenter une phlegmasie dans l'organe blessé, et surtout elles ont dû causer chez Damême le décollement des deux surfaces opposées de la plaie du poumon et l'épanchement qu'a montré l'autopsie. Il est probable qu'on l'eût reconnu à quelques symptômes, si l'on eût pu se permettre de tourmenter le malade peu avant sa mort, pour satisfaire un vaine curiosite, curiosité sans but, puisqu'il n'y aurait pas eu lieu à changer le traitement auquel le malade était soumis.

De la luxation en bas de l'extrémité scapulaire de la clavicule; observations et réflexions sur cette espèce de luxation, par le Dr. Tournel, chirurgien en chef de l'hôpital mititaire de Cambrai, chevalier de la Légion-d'honneur et de l'ordre de St.-Ferdinand, etc.

Cette observation sera lue avec intérêt car la luxation dont il s'agit ici n'a peut-être pas encore été observée. Non-seulement les ouvrages de pathologie externe et les recueils d'observations n'en renferment aucun exemple authentique, mais encore un grand nombre de chirurgiens ont révoqué en doute la possibilité d'un tel déplacement. J'espère que les détails dans lesquels je vais entrer, ne laisseront aucune incertitude dans l'esprit du lecteur.

Au commencement de juin 1836, un soldat du 2e régiment de chasseurs, en garnison à Maubeuge, fit une chute avec son cheval, qui s'abattit sous lui. Le cheval, en se relevant, posa le pied sur la partie antérieure de l'épaule gauche de son cavalier. Ce fait était confirmé par la présence en cet endroit d'une ecchymose qui offrait à peu près la forme du fer du cheval. La pression considérable exercée par le poids du cheval, détermina l'écartement et le retrait en arrière de l'omoplate. La clavicule resta attachée au sternum; mais ses ligaments supérieur et inférieur et coraco-claviculaire étant déchirés, son extrémité externe quitta les deux facettes articulaires, et glissa sous l'acromion.

Le chasseur fut immédiatement conduit à l'hôpital militaire par l'aide-major du régiment, qui croyait avoir affaire à une luxation scapulo-humérale, à cause de la dépression qu'on remarquait au-dessous de l'acromion. Cette opinion fut partagée par l'aide-major de l'hôpital; mais, après avoir examiné attentivement le malade, je déclarai positivement que nous avions à traiter une luxation en bas de l'extré-

mité externe de la clavicule (1). Je procédai à l'exploration du malade, de la manière suivante :

J'embrassai à pleines mains le sommet de l'épaule, en appuyant sur l'acromion, tandis que de l'autre main j'imprimais au bas des mouvements un peu brusques de rotation, en haut, en avant et en arrière; et je pus me convaincre que les mouvements de l'axe du bras étaient dans la direction habituelle. Ensuite, je plaçai la main dans le creux de l'aisselle pour y chercher la tête de l'humérus, et je n'y pus découvrir aucune saillie. Mais il ne me suffisait pas d'avoir constaté qu'il n'y avait point luxation scapulo-humérale, il fallait démontrer aux assistants le siége véritable du déplacement. Le membre gauche offrait un peu plus de longueur que celui du côté opposé; le coude, et tout le reste du membre étaient en contact avec la partie latérale du tronc. Les mouvements volontaires, surtout en haut, étaient impossibles; le malade ne pouvait porter la main sur sa tête; les mouvements communiqués étaient libres et sans douleur. L'épaule avait perdu sa forme arrondie; il y avait une dépression en dehors, au-dessous de l'acromion. L'épaule présentait, en outre, deux saillies, une interne et supérieure, formée par l'acromion, l'autre externe et inférieure, formée par l'extrémité externe de la clavicule. Il n'y avait ni engourdissement des doigts, ni douleur; le sommet de l'épaule gauche était beaucoup plus rapproché du sternum que celui de l'épaule droite; enfin, lorsqu'on promenait le doigt sur l'épine de l'omoplate, d'arrière en avant, jusqu'à son extrémité acromiale, il n'était point arrêté par la saillie de la clavicule. Celle-ci avait été parfaitement reconnue, et on la faisait disparaître, ainsi que la dépression sous-acromiale, lorsque après avoir placé le genou entre les deux épaules, on les attirait toutes deux en arrière; mais dès qu'on les abandonnait à elles-mêmes, la saillie formée par l'extrémité externe de la clavicule et la dépression se reproduisait.

La réunion de tous ces signes ne permit pas de douter de l'existence d'une luxation en bas de l'extrémité scapulaire de la clavicule.

La réduction fut facilement opérée tandis qu'on attirait les épaules en arrière, en appuyant le genou sur la colonne vertébrale. Le traitement consécutif fut le suivant: le bras étant élevé et formant un angle droit avec le corps, on plaça dans l'aisselle un coussin en coin, qui fut maintenu par deux bandes; la première, cousue à la partie supérieure du coin, après avoir croisé le thorax en avant et en arrière, fut fixée sur l'épaule opposée; la seconde servit à fixer le coin contre la poitrine par plusieurs tours de bande; le bras, ramené et appliqué sur le coussin, fut maintenu contre le tronc, en arrière et en haut, par le bandage de Desault, pour la fracture de la clavicule. La clavicule fut portée en bas, et l'omoplate en dedans et en arrière. On appliqua sur l'épaule des compresses imbibées d'eau végéto-minérale alcoolisée. L'avant-bras fut soutenu par une écharpe, et le tout fut maintenu par un bandage de corps.

(1) Un squelette, qui se trouvait dans la salle d'opérations, où le chasseur avait été conduit, aida beaucoup mon diagnostic.

L'indocilité du malade nous obligea à enlever au bout de deux jours l'appareil ci-dessus décrit, auquel nous substituâmes celui du professeur Flamant, qui a l'avantage de laisser la partie malade à découvert. Ce dernier se compose d'un sac en forme de gouttière, aux angles duquel on a cousu deux bandes roulées, et d'un coin que l'on place, comme ci-dessous, dans le creux de l'aisselle. Le bras étant placé dans cette gouttière de manière que le coude corresponde à l'angle du milieu, la bande qui est cousue à l'angle antérieur passe sur la partie moyenne et dorsale de l'avant-bras, et est dirigée au-devant de la poitrine. L'autre suit la partie postérieure du bras, et vient croiser la première sur une compresse épaisse que l'on a placée sur l'épaule saine. On continue ainsi à faire deux ou trois tours de bande, qui se croisent sur l'épaule saine, et au-dessous du coude du côté malade. Le restant des bandes servit à faire plusieurs circulaires autour du tronc, pour mieux fixer le bras. Les croisés au coude sont maintenus en place par quatre petits rubans, dont deux sont cousus au côté interne du sac, et deux à son côté externe. Un bandage de corps recouvrit tout l'appareil, et le scapulaire de ce bandage servit à maintenir en place les compresses résolutives.

Malgré son impatience et son indocilité, le malade sortit parfaitement guéri et sans infirmité, après trente-deux jours de traitement. Le premier essai qu'il fit de son bras, après sa sortie de l'hôpital, fut de donner une rude correction à son cheval. J'ai eu occasion de revoir ce chasseur, qui continue à servir dans le même régiment. Il ne lui reste aucune trace de sa luxation; il n'éprouve aucune douleur dans l'épaule, aucune gêne pour les mouvements du bras.

J. L. Petit est le seul chirurgien qui ose avancer que la luxation en bas de l'extrémité externe de la clavicule a lieu plus souvent que sa luxation en haut. Cependant, il ajoute qu'il ne l'a pas rencontrée souvent. Bien loin de partager son avis, Boyer nie formellement la possibilité de la luxation qui nous occupe : « On ne pourrait pas, dit-il, en citer un seul cas bien avéré » (1). MM. Roche et Sanson professent une opinion semblable: » La luxation de l'extrémité scapulaire de la clavicule est moins fréquente que celle de son extrémité sternale; ces déplacements sont fort rares, malgré l'étroitesse des surfaces par lesquelles les os se correspondent.... La disposition des ligaments et surtout la présence de l'apophyse coracoïde s'opposent à ce que l'extrémité externe de la clavicule puisse passer au-dessous de l'acromion; au moins jusqu'à présent n'a-t-on constaté que la luxation de la clavicule au-dessus de cette apophyse » (2).

Enfin, il est une autorité qui doit être citée toutes les fois qu'il s'agit de luxations : « Il n'est guère possible, dit sir Astley Cooper, que la clavicule puisse se luxer à son extrémité scapulaire, autrement qu'en haut. Je n'ai jamais vu ces os glisser sous

(1) *Traité des maladies chirurgicales.* T. IV, p. 165.

(2) *Nouveaux éléments de pathologie medico-chirurgicale.* T. IV, p. 512.

l'acromion; cependant, je ne voudrais pas nier la possibilité de ce déplacement» (1).

Le cas dont je viens de donner des détails présente une circonstance fort remarquable: c'est le mode suivant lequel la luxation a été opérée; de cette manière, il est facile de se rendre compte d'un déplacement dont la possibilité a été niée par des chirurgiens qui ne s'en sont rapportés qu'aux notions anatomiques. Ce fait me paraît donc mériter toute l'attention des praticiens.

Réflexions sur le mémoire précédent.

Une observation perdue dans la volumineuse collection des *Éphémérides des Curieux de la nature* (2), et qui n'est indiquée nulle part, si ce n'est dans le dernier mémoire de M. Malgaigne, sur les luxations scapulo-humérales (3), avait déjà prouvé d'une manière incontestable l'existence de la luxation en bas de l'extrémité scapulaire de la clavicule. L'observation de M. Tournel n'en est pas moins neuve et importante sous le point de vue de la symptomatologie et du traitement; Melle, qui a publié celle des éphémérides a donné seulement la description anatomique de la maladie, qu'une complication l'avait empêché de reconnaître pendant la vie du malade. Toutefois ces deux faits se confirment l'un par l'autre, et leur rapprochement permettra d'établir d'une manière complète l'histoire du déplacement dont il s'agit.

Comme l'observation de Melle n'a jamais été reproduite, nous l'extrairons dans tous ses détails, dont nous retrancherons seulement ce qui a rapport à une luxation sous-coracoïdienne, ou si l'on aime mieux sous-pectorale de l'épaule, qui existait en même temps.

Le 24 novembre 1785, un soldat nommé M. Ab. Katschkoff entra à l'hôpital de Saint-Pétersbourg pour une fièvre lente. En l'interrogeant pour découvrir la cause de sa maladie, je m'aperçus que l'un de ses bras était moins mobile que celui du côté opposé et plus rapproché du tronc. Il ne pouvait exercer aucun mouvement soit en avant, soit en arrière; les mouvements d'élévation et d'abaissement étaient conservés. Je compris, en l'explorant des yeux et de la main, qu'il y avait là quelque chose contre nature, mais que je ne pus spécifier. En outre, la main droite paraissait mal conformée et plus courte que la gauche. Voici ce qu'il m'apprit sur la cause de cette déformation.

A l'âge de six ans, en jouant avec un de ses camarades, il s'essaya à suspendre à un bâton, un de ces grands vases plein d'eau qu'on appelle *Uschat* et qui contiennent 143 l. 1/2, et à l'appuyer sur son épaule. Aussitôt il se manifesta une tumeur rouge et de la douleur; l'humérus devint immobile. Une vieille femme de la campagne lui appliqua sur l'épaule des herbes cuites, qui firent cesser le gonflement et la douleur, et graduellement le bras recouvra ses mouvements au degré que j'ai indiqué.

Il mourut le 15 décembre. Je trouvai à l'autopsie les poumons corrompus, et, comme le cadavre devait être conservé pour les démonstrations anatomiques, je profitai de l'occasion pour étudier les désordres de l'épaule.....

Les muscles étant enlevés je fus extrêmement surpris de trouver une luxation de l'humérus en même temps qu'une luxation de l'extrémité acromiale de la clavicule. L'extrémité externe de ce dernier os était placée sous l'épine. Les ligaments qui unissent la clavicule à l'acromion, et dont Vésale admirait la force, étaient rompus; de leurs débris s'était formé une espèce de ligament capsulaire irrégulier, formé de fibres très-fortes, les unes longitudinales, les autres obliques, qui naissaient du bord de l'apophyse acromion et de là allaient s'insérer au bord de l'extrémité scapulaire de la clavicule. Une synoviale provenant des muscles recouvrait ce ligament de nouvelle formation. Après l'avoir coupée, on vit la face inférieure de l'acromion et la face supérieure de l'extrémité scapulaire de la clavicule encroûtées d'un cartilage, plus mince pour la première. Il ne restait d'autre trace du ligament conoïde que des espèces de tubercules ligamenteux pisiformes, situés au point d'insertion de ce ligament, qui me parut avoir été rompu. Il en était de même du ligament trapézoïde.

L'extrémité humérale de la clavicule est extrêmement recourbée, et son bord antérieur présente un grand nombre de dentelures anormales; du reste cette extrémité est triangulaire et aplatie. — Elle est poussée sous l'acromion, qui la recouvre complétement et présente à sa partie inférieure une espèce de fossette comme pour une nouvelle articulation. Le cartilage intra-articulaire qui sépare ordinairement l'acromion de la clavicule avait été également poussé sous l'acromion et touchait le cartilage de nouvelle formation dont il a déjà été question et dont il était cependant facile de le distinguer. Quant aux ligaments qui unissaient les cartilages, ils avaient trois lignes de longueur.

La tête de l'humérus était logée dans une cavité accidentelle placée à côté de la cavité glénoïde, celle-ci qui était en rapport avec saillie appartenant aux tuberosités humérales.

Cette observation se rapproche de celle de M. Tournel par la nature de la cause de la lésion. Dans les deux cas c'est une violence exercée de haut et directement sur l'extrémité scapulaire de la clavicule. Il est facile de concevoir comment, dans le deuxième cas, la clavicule continuant à être pressée de haut en bas, a fini par pousser en avant l'humeur hors de sa cavité.

A. Godin.

Hermaphrodisme masculin.

Dans son intéressant mémoire, M. Landouzy prend le mot *Hermaphrodisme* dans son acception la plus large, dans celle qui l'attribue à tous les êtres qui présentent réunis quelques-uns des caractères des deux sexes.

(1) *Œuvres chirurgicales*, trad. par E. Chassaignac et G. Richelet, p. 76.

(2) *Nova acta physico-medica*, 1737, t. V, p. 1.

(3) Mémoires, Acad. roy. de médec., t. V, fasc. 2me.

Marie-Rosine Goetlich, âgée de 28 ans, a toute l'apparence d'un homme chez lequel les caractères de la virilité sont peu prononcés. Sa taille est de cinq pieds deux pouces; sa physionomie est obtuse ; ses cheveux blonds lisses et fins ; sa barbe blonde, très-courte et extrêmement rare. La tête présente une prédominance marquée de la face ; la peau de tout le corps, blanche et fine, est dépourvue de poils ; le corps thyroïde et les seins n'ont pas plus de développement que dans le sexe masculin. Le timbre de la voix se rapproche davantage du type féminin. Le bassin offre 90 centimètres dans son plus grand diamètre ; 16, 4 dans le diamètre antéro-postérieur. Les pieds et les mains sont plus fortement constitués qu'ils ne le sont ordinairement chez la femme.

Le pubis recouvert de poils blonds n'offre pas la saillie que l'on rencontre chez la femme ; au-dessous se trouve un pénis imparfait, ou, si l'on veut, un clitoris volumineux, long de deux centimètres, et du double pendant l'érection. Ce clitoris, recouvert d'un prépuce, est embrassé à sa base par les deux grandes lèvres qui simulent la vulve. Ce sont, en effet, deux tuniques scrotales contenant chacune un testicule, reconnaissable à son volume, à sa consistance, à l'épididyme et au cordon.

Entre les deux grandes lèvres, à un pouce au-dessous du clitoris, est un orifice béant, du diamètre d'environ trois centimètres, conduisant dans un canal long de onze centimètres, terminé en cul-de-sac, comme on s'en assure à l'aide du doigt et du spéculum employé convenablement. La muqueuse de ce canal est moins plisse que celle du vagin chez la femme, et l'on n'aperçoit ni téguments ni caroncules myrtiformes ; bien que Goetlich soutienne avoir ses règles, jamais on n'a pu constater ce fait pendant son séjour assez long dans le service de M. Bally.

Deux replis de la muqueuse en dedans des grandes lèvres, simulent les petites lèvres, et à la partie moyenne du canal vaginal on sent un infundibulum formé par l'orifice uréthral dans lequel on peut introduire une sonde, qui, après un trajet d'un pouce au plus, arrive dans la vessie. Des moyens de mensuration employés par M. Mercier, qui a fait des recherches à ce sujet, n'ont pu faire constater l'existence de la prostate.

Entre le bord supérieur de l'orifice vaginal et le bord inférieur du pénis, est un espace triangulaire qui figure assez bien l'intervalle qui, chez la femme, sépare le clitoris du vagin. La membrane rosée et ténue qui tapisse cet espace est percée à son angle supérieur par plusieurs petits orifices qu'on a pris pour des lacunes de Morgagni, mais que M. Landouzy pense devoir regarder comme les orifices des glandes de Cooper. Au-dessous et de chaque côté, à douze millimètres environ de la ligne médiane, se trouvent deux ouvertures plus profondes qui sont les conduits éjaculateurs : on peut y introduire une soie de sanglier à plusieurs centimètres de profondeur, et le liquide qui en sort pendant le coït ou les pollutions, soumis en Angleterre à l'analyse microscopique, a présenté tous les caractères du sperme.

Telle est la description de l'individu dont nous allons maintenant brièvement raconter l'histoire. Il est né le 6 mars 1798, à Nieber près de Dresde, où il fut baptisé et élevé comme fille. Dès l'âge de 9 ans, Gœtlich se livrait à la masturbation ; à 14 ans elle eut un premier amant ; il faut remarquer ici que dès lors il y eut copulation complète et non pas simple attouchement ; que par conséquent le canal vaginal tel qu'il existe aujourd'hui, n'est pas un effet du refoulement successif de la muqueuse. Cette liaison fut suivie d'un grand nombre d'autres, que Gœtlich recherchait avidement loin d'être un instrument passif de libertinage. Du reste, toujours il fut froid et insensible auprès des femmes jusqu'au moment où en 1831, les testicules descendirent dans les grandes lèvres ; quelques mois auparavant une hernie s'était déclarée à gauche, à la suite d'un effort violent ; pendant le séjour de Gœtlich à l'hôpital pour une fracture de la cuisse gauche, le testicule étant descendu dans la grande lèvre du même côté, il survint des symptômes d'étranglement qui nécessitèrent une opération dont il conserve la cicatrice. Il est impossible d'avoir des renseignements sur les circonstances qui l'accompagnèrent ; peut-être même a-t-on pris pour la hernie et l'étranglement les accidents produits par la présence d'un testicule à l'anneau. Quoi qu'il en soit, le testicule droit ne descendit que quelques mois après, mais il n'y eut besoin d'aucun débridement. La cicatrice que Gœtlich porte de ce côté date d'une opération d'hydrocèle par incision. Voilà donc Gœtlich, femme jusqu'alors, devenu homme à 34 ans. Aussi comme à cet âge la constitution est tout à fait formée, il n'y eut pas chez Gœtlich des changements aussi marqués que dans quelques cas analogues. Néanmoins, les seins s'affaissèrent, le menton, se couvrit de poils, le cartilage thyroïde prit un développement plus marqué, la voix devint plus grave et plus étendue ; ses goûts même parurent changer et la vue des femmes détermina sur lui des impressions tout à fait nouvelles, et s'il se sent honteux près d'elles, c'est à cause de l'imperfection de ses organes. Pour mettre sa personne en harmonie avec ses changements, et se conformer aux avis de Tiedemann qui lui avait assuré que chez lui c'était le sexe masculin qui prédominait, il coupa ses cheveux portés longs jusqu'alors, prit des habits d'homme, sous lesquels depuis il voyage d'université en université, se soumettant à tout examen et à toute expérience.

Ce fait est intéressant sous le rapport de l'ouverture des conduits éjaculateurs à la face externe des parties génitales, et de la descente si tardive des testicules dans les bourses. Passé 15 ou 20 ans en effet, ces organes restent d'ordinaire dans l'abdomen et le sexe de l'individu n'est reconnu qu'à sa mort. M. Landouzy s'est peut-être exagéré le changement subi par Gœtlich à la suite de cette descente. Pour être contenus dans l'abdomen, les testicules n'en existaient pas moins, et les animaux comme le bélier, où ils y restent constamment, ne sont pas les moins salaces. Nous regrettons de ne pouvoir faire connaître à nos lecteurs les réflexions et les rapprochements ingénieux de M. Landouzy, sur le mode de formation et ce vice de conformation et les questions médico-légales qu'il soulève ; comme cette partie de son travail est peu susceptible d'analyse, nous sommes obligés de renvoyer au mémoire même de l'auteur (H. Landouzy, *Mémoire sur un cas d'hermaphrodisme masculin*, Paris 1837).

BULLETIN GÉNÉRAL

DE THERAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE.

DÉCEMBRE 1837.

N° 23. — 15 DÉC.

Considération sur la chorée et sur son traitement par les bains sulfureux.

Un des bienfaits de la médecine dite organique, c'est-à-dire de celle qui, derrière un trouble fonctionnel, cherche à voir une lésion d'organes, c'est d'avoir, en quelque sorte, rationalisé cette classe mystérieuse de maladies comprises sous le nom de *névroses*. Lorsque dans l'esprit des praticiens la maladie était constituée par un groupe de symptômes déterminés, il s'ensuivait rigoureusement autant d'individualités morbides que ces mêmes groupes pouvaient offrir de variétés; mais ce qu'il y a de plus fâcheux, c'est que la médication était édifiée sur ces symptômes, sans considération des causes variables constituées par des lésions d'organes, souvent de nature opposée, bien que se révélant par des troubles fonctionnels identiques en apparence. De là cette classe illusoire de médicaments dits *antispasmodiques*, dont quelques praticiens font encore un si funeste abus dans les nombreuses maladies où l'innervation manifeste des troubles secondaires aux lésions les plus diverses; de là cette foule de remèdes préconisés tour à tour par autant d'observateurs qui, supposés de bonne foi, peuvent tous avoir raison, eu égard à la variété des lésions auxquelles chacun eut affaire.

Ce n'est pas que la médecine dite organique ait la prétention d'avoir découvert l'essence de toutes les maladies et particulièrement des névroses; mais ce qu'elle a fait voir, c'est que les affections de cette dernière espèce éclatent souvent à l'occasion de certaines altérations organiques vers lesquelles, rationnellement, la médication doit être dirigée pour être fructueuse; elle a circonscrit la classe des névroses pures, aux cas où la maladie se montre à l'état de simplicité, dégagée de ses éléments matériels appréciables qui, dans d'autres circonstances, dominent manifestement les troubles nerveux. C'est cette médecine qui a détrôné les *anti* de toute espèce, en faisant apercevoir l'inconséquence et les dangers des médications *à priori*. Il n'est pas un médecin au courant de la science qui croit aujourd'hui aux vertus comme prédestinées des prétendus *anti-épileptiques*, *anti-hystériques*, etc. Car on sait que l'épilepsie et l'hystérie peuvent être l'expression symptomatique des causes et des lésions les plus variées.

Les réflexions précédentes s'appliquent spécialement à l'histoire et au traitement de la chorée, cette bizarre maladie à laquelle on a opposé tant de médications diverses, qui toutes comptent des succès. Qu'il nous suffise de rappeler les saignées, les purgatifs, les toniques, les excitants, les vésicatoires, le tartre stibié, les ferrugineux, les bains froids, les bains sulfureux, l'électricité, etc.; remèdes souvent opposés, et qui, certes, ne produisaient pas les mêmes effets appliqués à des cas identiques; et la preuve, c'est que, mainte fois, des praticiens se sont repentis d'avoir usé de l'un ou de l'autre, sur la foi des autorités, et se sont bien trouvés des méthodes contraires. Dans d'autres cas, tous les moyens ont échoué : ces cas sont principalement ceux où des lésions organiques profondes apportaient un obstacle invincible à l'action des remèdes. Qu'opposer, par exemple, à la chorée concomitante d'un ramollissement cérébral, d'une hypertrophie de l'encéphale, d'une ossification des méninges, etc.?

Le *Bulletin de thérapeutique* comprend trop bien sa mission pour imposer aux lecteurs ces médications quand même; il sait trop bien que le plus solide élément de succès en médecine pratique gît dans la précision du diagnostic; précision sans laquelle le médecin s'expose à frapper indifféremment le malade ou la maladie.

L'observation suivante offre un cas de chorée la plus simple possible, d'invasion récente, et qui a cédé avec une merveilleuse promptitude au moyen dont M. Baudelocque a, le premier, je crois, signalé l'efficacité.

Obs. I. — *Chorée du bras droit, supprimée en trois jours par les bains sulfureux; suspension des bains; récidive au bout de cinq jours; nouvelle guérison après le premier bain.*

Caroline R***, enfant de dix ans, de constitution délicate, lymphatique, cheveux blonds, éprouve, il y a quinze jours, une vive frayeur à la suite de laquelle elle est prise de douleurs abdominales, sans

diarrhée ni fièvre, mais accompagnées de faiblesse générale. Ces symptômes sont combattus par divers moyens, dont la petite malade ne peut rendre compte. Au bout de huit jours, les douleurs disparaissent tout à coup et sont remplacées par un tremblement involontaire et continu du bras droit. Vers le soir, le tremblement s'exaspère et se communique au membre inférieur du même côté, puis au gauche; trois fois ce tremblement s'est fait sentir dans tout le corps, mais toujours plus prononcé du côté droit.

La malade entre à la clinique le 31 août 1836, et présente l'état suivant : tremblement spasmodique et continu du bras droit, de telle sorte que la main étendue sur la cuisse la frappe à petits coups redoublés et réguliers comme le tic-tac d'une montre. La volonté ne peut interrompre ces mouvements qui pourtant se suspendent de temps en temps pendant quelques secondes, pour reparaître ensuite et sans cause appréciable. L'enfant ne peut rien tenir de la main droite qu'elle ne parvient à porter à sa bouche qu'après une série de mouvements irréguliers. Ce tremblement ne se manifeste dans aucune partie du corps. D'ailleurs, *facies* naturel, parole facile, intelligence nette, point de céphalalgie ni de vertiges; aucune douleur à la pression des apophyses épineuses du rachis, pouls normal; aucun dérangement dans les autres fonctions.

Prescription. Bains sulfureux avec deux onces de sulfure de potasse, limonade, le quart d'aliments.

1er et 2 septembre, même état, même prescription. Le tremblement n'augmente pas le soir; il est suspendu pendant le sommeil. Le 3, le tremblement a cessé après le troisième bain sulfureux; la malade se sert de la main droite comme de la gauche : même prescription, ainsi que le 4.

Le 5, la malade, s'ennuyant à l'hôpital, veut absolument sortir, malgré l'avertissement que nous lui donnons que sa maladie va reparaître. Notre prédiction se vérifie; quatre jours après, le tremblement du bras se montre de nouveau. La malade rentre à l'hôpital le 10 septembre, absolument dans l'état où elle était lors de sa première entrée. Le 11, nous prescrivons : Bains sulfureux avec deux onces de sulfure de potasse; pilules de sous-carbonate de fer, un grain, matin et soir; infusion de feuilles d'oranger, le quart.

Le 12, le tremblement a déjà disparu. Même prescription. Les jours suivants la guérison se confirme; les bains sulfureux ne sont plus donnés que de deux en deux jours. La petite malade sort après en avoir pris une dizaine depuis la rechute, et depuis lors elle n'a plus reparu à l'hôpital, ce qui nous donne l'assurance que la guérison a été définitive.

Voici donc une chorée chez un enfant de dix ans; cette affection est, comme on le sait, plus particulière aux jeunes filles de six à quinze ans. Notre petite malade était de constitution lymphatique; mais il paraîtrait que tous les tempéraments sont sujets à la chorée, ce qui mérite attention dans la pratique; car la constitution forte et pléthorique réclamerait vraisemblablement quelques modifications dans le traitement. La chorée paraît avoir été le résultat d'une frayeur; cette cause est en effet la plus commune. L'affection occupe le côté droit; c'est, dit-on, le gauche qui serait le plus souvent affecté. Le tremblement fut précédé de coliques sans fièvre ni diarrhée; il ne datait que de huit jours : donc, il n'y avait pas soupçon de lésion inflammatoire ou organique invétérée; c'était l'irritation dite nerveuse dans sa plus grande simplicité; aussi pûmes-nous tenter d'emblée un moyen perturbateur de nature excitante. Nous étions loin, pourtant, de compter sur un succès aussi prompt, d'autant plus qu'un observateur distingué, le docteur Elliotson, dit n'avoir jamais vu guérir la chorée qui n'occupait qu'un bras. Dira-t-on que nous avons pris le mal au déclin, et que les bains n'ont fait que hâter une guérison prochaine? Nous opposerions la récidive après quatre jours d'interruption, et surtout la guérison qui a suivi la reprise du premier bain. L'effet curatif du bain sulfureux n'est aucunement douteux pour nous, car on ne peut attribuer la guérison définitive aux quelques grains de sous-carbonate de fer que, par excès de précaution, nous avons cru devoir administrer en dernier lieu.

En résumé, c'est un fait à joindre à ceux de M. Baudelocque, ce qui n'empêche pas que dans d'autres circonstances les autres moyens indiqués par les auteurs ne puissent trouver une heureuse application. Le *quando* n'est pas une des moindres difficultés de la pratique. Nous joignons une seconde observation moins instructive que la première, en ce que l'effet a été moins prompt et moins simple que dans celle-ci, mais qui n'en milite pas moins en faveur des sulfureux. C'est une chorée générale guérie par les bains sulfureux et les toniques.

Obs. II. — Wilhelmine Chancret, âgée de seize ans, de constitution très-grêle, bien réglée depuis un an, blanchisseuse, rapporte qu'à l'âge de huit ans elle eut des phénomènes semblables à ceux qu'elle présente maintenant, et qui se dissipèrent assez promptement, sans médication. Il y a un mois que, sans cause connue, elle éprouva des secousses, des tiraillements répétés dans les membres, des gesticulations involontaires que ses parents prirent d'abord pour un tic. Elle n'avait jamais eu de céphalalgie ni de syncopes. Elle éprouve parfois dans l'abdomen la sensation d'un tournoiement, d'une boule qui remonterait vers la gorge et causerait une sorte de strangulation. Elle a pris des tisanes et des poudres qu'elle ne peut spécifier. Les symptômes persistant, elle entre à la clinique le 2 mars 1837.

Le 3, nous constatons : mouvements convulsifs répétés, désordonnés, de tous les membres et du tronc, mouvements brusques, saccadés, rapides, peu étendus. La tête présente de vifs mouvements de circumduction qui cessent subitement pour reprendre après quelques secondes. Les mains sont dans une agitation perpétuelle; lorsqu'elles sont croisées, les pouces tournent rapidement l'un autour de l'autre. Les pieds sont dans une agitation analogue; les coudes et les genoux s'écartent et se rapprochent brusquement. Lorsqu'on demande à voir la langue, la malade la sort et la retire avec rapidité. Le sourire est convulsif et brusquement suivi d'un sérieux des plus graves. Il en est de même du rire auquel la malade s'abandonne fréquemment et sans motif. La progression est facile, mais saccadée et parfois interrompue par la flexion subite des genoux; la malade se sent faible sur ses jambes; lorsqu'on lui dit de prendre

un objet et de le porter à sa bouche, elle le saisit brusquement, le porte rapidement et sans hésitation à ses lèvres, et le retire de même. Les mouvements sont plutôt spasmodiques qu'incertains; intelligence nette, parole libre, intégrité des autres fonctions.

Prescr. 1° Bain avec sulfure de potasse; 5 onces.
2° Prendre par jour deux des pilules suivantes :

Pr. Sous-carbonate de fer . . demi once.
Poudre de quinquina . . deux gros.
Mucilage de gomme . . . q. s.
Faites 50 pilules;

3° Infusion de tilleul, le quart d'aliments.

Les bains sulfureux sont continués de deux jours l'un; on porte successivement les pilules toniques à vingt par jour. Au bout de dix jours l'amélioration est sensible; la malade est plus forte sur ses jambes; il n'y a plus que très-peu de mouvements désordonnés; il ne reste guère que de la brusquerie dans les gestes volontaires. Point de ces symptômes hystériques qu'elle dit avoir ressentis auparavant.

Elle sort le 30 mars, guérie de la chorée, mais conservant encore quelque chose de nerveux dans les mouvements.

Ces faits ne présentent sans doute rien de nouveau ni de bien remarquable; mais, à notre époque d'oubli et d'impressions fugitives, il est bon de ramener les praticiens aux faits simples, précisément parce qu'ils sont les plus usuels. « La médecine, dit Zimmermann, a autant gagné par la répétition exacte » des observations déjà faites, que par les découvertes mêmes. C'est le meilleur moyen de distinguer » le faux du vrai, le vraisemblable de la vérité et » la probabilité de la certitude. »

Prof. Forget.

Recherche du mercure dans la salive écoulée pendant la salivation mercurielle; par Léopold Gmelin.

Je suis redevable de la salive employée à ces expériences à mon honorable collègue M. Puchelt, qui l'a fait recueillir avec tout le soin nécessaire dans le service de sa clinique.

Première expérience. La personne qui a fourni la salive avait été frottée pendant longtemps avec de l'onguent gris, sans prendre du mercure par la bouche; ce ne fut qu'après que ce traitement par frictions fut terminé depuis quelques jours, que la salive fut recueillie pour l'expérience. Elle était brunâtre, trouble et contenait de gros flocons de mucus; chauffée au bain-marie, elle n'offrit pas d'autre coagulation que la séparation du mucus en flocons consistants : elle ne pouvait donc pas contenir beaucoup d'albumine. Deux livres de cette salive furent évaporées à siccité en ajoutant vers la fin, et à plusieurs reprises, de l'acide nitrique, puis traitées encore par l'acide nitrique et évaporées de nouveau, mais non jusqu'à siccité complète. Durant la dissolution du résidu jaune pâle dans l'eau, il se sépara une quantité notable de graisse solide à froid, se fondant en une huile à une douce chaleur. Peut-être cette graisse est-elle la même que celle que m'a offerte la salive de l'homme sain dans une occasion précédente (Tiedemann et L. Gmelin, *la Digestion*, p. 11), seulement avec l'altération produite par l'acide nitrique. La solution aqueuse, séparée de la graisse par le filtre, donna, lorsqu'on y fit passer un courant d'hydrogène sulfuré, un précipité de soufre à cause de la présence de l'acide nitrique : ce précipité offrit toutefois une coloration jaune brunâtre. Il fut recueilli sur un filtre, lavé, placé dans un verre de montre, évaporé avec de l'acide nitro-muriatique, chauffé avec de l'acide hydrochlorique étendu, et puis, mis en contact, d'après la méthode de Smithson, avec de l'or et de l'étain. Après une action de plusieurs heures, l'or se montra un peu coloré en blanc gris, mais très-légèrement. Une contre-épreuve me donna aussi la conviction que l'étain communique également à l'or, sous l'influence de l'acide hydrochlorique pur, une semblable coloration grisâtre. L'expérience n'était donc pas décisive.

Deuxième expérience. La salive qui a servi à celle-ci avait encore été rendue, durant un traitement par frictions, par une autre personne qui n'avait pas non plus pris de mercure par la bouche. Elle était d'un jaune très-pâle, presque incolore, offrant un trouble blanchâtre et contenait beaucoup de gros flocons blancs de mucus. Elle fut traitée absolument de la même manière que la précédente, sauf la modification indiquée plus bas que j'apportai à la méthode de Smithson; elle offrit les mêmes phénomènes, notamment l'absence de coagulation évidente et une grande quantité de graisse jaunâtre, et donna également, par l'action de l'hydrogène sulfuré, un précipité de soufre jaune brunâtre. Après que celui-ci eût été oxydé par l'acide nitro-muriatique et que le résidu évaporé eût été chauffé avec de l'acide hydrochlorique étendu, une petite feuille d'or fut portée dans la liqueur avec un morceau de fil de fer; en effet, dans une expérience préliminaire, le fer, sous l'influence de l'acide hydrochlorique, ne changea la couleur de l'or et ne l'amalgama d'une manière évidente que dans le cas de la présence du mercure. Le lendemain matin, la feuille d'or était manifestement amalgamée et prenait par le frottement l'éclat de l'argent.

Pour isoler en définitive, autant que possible, le mercure précipité, la feuille d'or fut tassée dans la partie rétrécie d'un tube semblable à celui que M. Berzélius emploie pour séparer l'arsenic du sulfure de ce métal à l'aide du carbonate de soude et de l'hydrogène, et chauffée jusqu'au rouge dans un courant de gaz hydrogène. Elle reprit promptement sa couleur jaune et fournit peu à peu dans la partie la plus étroite du tube une très-faible couche métallique, mais trop fine toutefois pour qu'on eût pu, même avec la loupe, y apercevoir des globules de mercure évidents.

Comme une partie de mercure pouvait s'être précipitée sur le fil de fer, celui-ci fut soumis à la même expérience et donna une couche toujours faible, mais cependant bien plus forte, dans laquelle on put manifestement reconnaître à la loupe

des globules de mercure extrêmement petits qui, au bout de plusieurs semaines, se réunirent en des globules plus gros, facilement appreciables à l'œil nu.

Cette expérience démontrerait la présence du mercure dans la salive rendue pendant la salivation mercurielle bien qu'en quantité extrêmement faible. Il faut toutefois prendre en considération qu'une grande partie du mercure a pu être volatilisée durent les évaporations répétées de la salive, d'abord seule, puis mélangée avec les acides, quoiqu'elles aient été toutes opérées au bain-marie.

Sur quelques faits de catalepsie.

Nous avons rapporté, dans notre dernier numéro, une histoire curieuse de somnambulisme; voici un état non moins extraordinaire, observé récemment par M. Serrurier, chez une de ses malades. Une jeune dame, étant en visite et se disposant à sortir de l'appartement où elle était, étend le bras pour ouvrir la porte, et elle reste droite, immobile, le bras tendu; on vient, tout son corps est roide; on veut la faire asseoir, on ne peut y parvenir; l'œil est fixe, la pupille dilatée; on ne peut ouvrir sa bouche pour introduire une cuillerée de potion : on n'y parvient qu'en serrant le nez. Le liquide ingéré, elle pousse un profond soupir, regarde autour d'elle d'un air effaré et laisse échapper ces mots : *Je ne sais pas*, et tout à coup elle retombe dans son insensibilité. On la place sur un brancard et on l'apporte à son domicile. A cet appareil, à la vue de sa femme immobile et les yeux fixes, le mari se précipite et s'écrie en sanglotant, — « Ah! mon Dieu, ma femme est morte!..... — Mais non pas! dit la dame en se levant tout à coup au grand étonnement de tout le monde, qu'est-ce?... Que me veut-on?... » Et elle marche, et elle monte chez elle sans conserver aucun souvenir de ce qui s'est passé. Cet accès de catalepsie était le troisième et a duré deux heures; le premier n'avait duré qu'une demi-heure, et le second une heure. Aucun n'a été accompagné de symptômes épileptiques.

Les cas de catalepsie sont extrêmement rares, et il y a entre cet état et celui du somnambulisme un rapport prochain. Il arrive le plus souvent que les cataleptiques présentent des phénomènes de somnambulisme, comme aussi l'on voit les somnambules naturels offrir parfois des caractères cataleptiques.

Une des plus curieuses observations de catalepsie a été recueillie en 1824 par deux de nos meilleurs amis, M. le docteur Vyau-de-Layarde, ancien chef de clinique à l'hôpital de la Charité, et actuellement médecin à Nevers, et le docteur Lenormand, dont nous avons eu, il y a quelques mois, à déplorer la mort prématurée.

Voici quelques détails que nous avons conservés sur ce fait intéressant.

C'était une jeune demoiselle de Lille, âgée de quinze ans, blonde, petite, d'un caractère doux, mais d'un tempérament nerveux et irritable. Elle avait été mise en pension à Paris. La nostalgie s'empara d'elle et bientôt survinrent des accidents choréiformes. Les premiers symptômes cataleptiques se manifestèrent en janvier 1825. Dans le commencement il n'y avait qu'une immobilité parfaite, mais sans roideur constante des membres, et pendant cet état, qui revenait régulièrement tous les jours et durait de quatre heures du soir à dix heures et demie, il y avait perte de tous les sens, excepté de l'ouïe. Bientôt la catalepsie fut complète, et la malade n'entendit plus ce que se disait autour d'elle; alors les extrémités supérieures et inférieures, la tête et le tronc, prenaient toutes les positions qu'on voulait leur donner, et les conservaient, même les plus difficiles, jusqu'à ce qu'on les en fît changer; les paupières supérieures étaient baissées et néanmoins clignotantes; le visage naturel et calme. Les accès conservèrent pendant un mois la régularité que nous avons indiquée, puis la catalepsie devint presque continue et si complète que la malade, soulevée de son lit de manière à ce que le tronc formât, avec le plan horizontal, un angle de quarante degrés, gardait cette position, ainsi que toutes les autres intermédiaires, dans un complet équilibre, à peu près comme le ferait un manequin à ressorts : elle était comme une cire molle qui prend toutes les figures que l'on veut, et s'en tient éternellement à la dernière. Cet état dura vingt jours et diminua ensuite; l'amélioration vint au point que pendant les spasmes la malade pouvait, par instants, entendre ce qu'on lui disait. Un jour qu'elle était dans une immobilité cataleptique complète, un orgue qui se fit entendre dans la rue l'en tira subitement; elle porta avec vivacité ses mains à ses oreilles, en s'agitant et criant avec volubilité : *La musique! la musique! que c'est beau la musique!*

Pendant le cours de cette singulière maladie, qui dura quatre mois, et dont la disparition coïncida avec une excrétion extraordinaire d'urine et un long dévoiement, lorsqu'elle avait résisté aux affusions, aux vésicatoires, aux anti-spasmodiques, la jeune malade présenta plusieurs fois une sorte de somnambulisme; elle chantait des airs connus, elle parlait et faisait des mouvements pendant la catalepsie. Dans ces cas, elle ne conservait pas plus que les jours précédents le souvenir de ce qui s'était passé. — Ces faits sont assez curieux pour être portés à la connaissance de nos lecteurs.

Coupures en disséquant.

Le docteur Johnson vient de communiquer à la Société de Londres, les résultats de ses expériences sur le meilleur moyen de prévenir les mauvais effets des piqûres ou coupures qu'on se fait en disséquant sur les cadavres, ou en opérant sur certains tissus malades. Il résulte de ces expériences que le meilleur moyen est de fomenter incessamment la partie pendant deux à trois jours, avec des compresses trempées dans une très-forte solution saturée d'alun. Ce résultat a été aussi vérifié par M. Macartney, qui l'a communiqué au congrès de Liverpool. Les amphithéâtres anatomiques de Londres viennent d'être pourvus de cette solution pour l'usage des élèves qui dissèquent.

N° 24. — 30 DÉC.

Considérations sur quelques préjugés de Thérapeutique oculaire.

On entend souvent les médecins se plaindre des préjugés du vulgaire de tous les rangs, relativement à la médecine, et des obstacles que ces préjugés leur suscitent dans l'exercice de leur profession. Il y a deux réponses bien simples à faire à de pareilles plaintes : la première, que ces préjugés ont toujours leur origine dans des systèmes de médecine jadis florissants, et depuis, plus ou moins abandonnés. Quand on entend parler d'humeurs *âcres* à combattre, d'humeurs à faire couler, de dépuratifs pour adoucir la masse des humeurs, etc., n'est-il pas évident que le public a été longtemps imbu des doctrines de médecine humorale qui régnèrent autrefois? Ces préjugés diminuent chaque jour, mais ils sont remplacés par d'autres, nés d'une autre source. Quelle est maintenant la vieille femme, le docteur en jupon; quel est l'amateur de médecine le plus ignorant qui ne prescrive des sangsues à tort et à travers, comme autrefois un vomitif ou un purgatif?

La seconde réponse beaucoup plus directe est que les médecins eux-mêmes sont souvent imbus de préjugés, d'habitudes, de coutumes routinières, qui se perpétuent par l'ignorance à vue courte et à moyens étroits, ou par la paresse qui, ne voulant rien faire ou rien apprendre, tombe dans l'apathie ou une sorte de crétinisme moral. On ferait un gros volume des préjugés des médecins sur une infinité de maladies, et je ne doute pas que ce livre, fait avec tact et discernement, n'ait une haute portée philosophique et médicale. Quant à moi, qui n'ai ni le temps ni bien moins encore le talent de faire un tel ouvrage, je me contenterai de faire quelques remarques sur certaines pratiques ou préjugés, admis comme règles dans la thérapeutique oculaire.

1° Il est encore une foule de praticiens qui, dans l'inflammation des yeux, font appliquer des sangsues sur les paupières et autour de l'orbite, pratique tout à la fois contraire à la théorie et à l'expérience. En effet, la première nous enseigne, *ubi irritatio, ibi fluxus;* que c'est par conséquent à l'extrémité du rayon le plus éloigné du centre d'une fluxion sanguine qu'il convient d'appliquer les sangsues. L'expérience est d'accord avec ce principe, car il est bien rare que, si dans une ophthalmie on fait une application de sangsues autour de l'œil malade, cet œil ne présente le lendemain un gonflement plus ou moins prononcé, et qui certes ne peut contribuer à hâter la guérison. Il y a des cas, il est vrai, où l'on applique une ou deux sangsues dans l'intérieur de la paupière inférieure, mais ceux qui ont l'habitude des maladies de l'œil savent très-bien que la piqûre d'une sangsue est moins douloureuse à l'intérieur qu'à l'extérieur de la paupière; que d'ailleurs on n'en applique qu'en très-petit nombre; enfin qu'il y a sur-le-champ une grande abondance de larmes qui calment aussitôt l'irritation hirudinaire, et en empêchent le développement.

2° A Paris et parmi les bons praticiens des départements, on a renoncé à l'emploi des cataplasmes émollients sur un œil enflammé, mais ce préjugé thérapeutique règne encore dans beaucoup de pays. Cependant, il n'est rien peut-être de plus pernicieux dans le cas dont il s'agit, car rien ne dispose davantage à attirer le sang dans la partie malade, à préparer les dilatations variqueuses des vaisseaux de la conjonctive, et par conséquent à déterminer des ophthalmies chroniques, presque toujours incurables. Existe-t-il une irritation oculaire plus vive, plus insupportable, une crainte de la lumière plus instante que dans certaines ophthalmies scrofuleuses des enfants? Eh bien! appliquez des cataplasmes émollients sur l'œil, et vous verrez que non-seulement la maladie ne se guérit pas, mais qu'elle augmente; qu'il se manifeste des engorgements vasculaires, des taies, des *leucoma,* souvent au-dessus des ressources de notre art.

3° Ce que je viens de dire des cataplasmes émollients peut s'entendre de l'emploi des compresses humides ou sèches, et des bandeaux appliqués dans le cas d'ophthalmies plus ou moins graves. Couvrez-vous l'œil, dit le praticien routinier au malade, d'ailleurs très-disposé à soustraire l'organe malade à l'action irritante de la lumière. Mais en couvrant l'œil, on l'échauffe, on l'irrite, on le gêne, on y provoque du sang, on augmente d'abord sa sensibilité, et on le rend ainsi pour longtemps impropre à ses fonctions. Quand la compresse est mouillée, autre inconvénient; si le liquide est chaud ou tiède, il irrite et il relâche les tissus vasculaires de l'œil; s'il est froid, il fatigue l'organe, il occasionne de la douleur et provoque souvent le coryza. Que faut-il donc faire? Laisser l'œil souffrant à l'air libre, mais diminuer la lumière dans la pièce habitée par le malade. Tout au plus convient-il d'abriter l'organe irrité pendant la nuit, au moyen d'un morceau de linge fin et doux, descendant du front sur les paupières, mais sans aucune compression.

4° Certes, il est d'expérience de préserver un œil enflammé de l'action irritante de la lumière, on en obtient de bons résultats; mais c'est un préjugé thérapeutique de plonger l'organe phlogosé dans une obscurité profonde et de l'y maintenir longtemps comme font certains praticiens. Un très-grave inconvénient résulte de cette pratique, c'est que l'œil devient ensuite tellement sensible, tellement impressionnable à l'air et à la lumière, qu'il a peine à se mettre en équilibre avec cette dernière, son excitant naturel. Pour peu qu'il y ait un courant d'air vif, que l'intensité de la lumière augmente, qu'il y ait un contraste de couleurs éclatantes, que l'individu applique sa vue à un travail quelconque, l'œil rougit aussitôt, et l'ophthalmie peut reparaître à des degrés plus ou moins élevés. Je citerais de nombreux exemples à l'appui de cette assertion, si je voulais rapporter des observations particulières. Je me contenterai de faire cette remarque : qu'un homme ayant des yeux sains et excellents, supportant parfaitement l'éclat d'un jour d'été, reste plusieurs jours dans une cave ou un cachot obscur, il ne pourra ensuite tolérer brusquement le même degré de lumière auquel ses yeux étaient accoutumés. On en sent facilement la raison physiologique.

5° Ce que je viens de dire de l'emploi du bandeau sur un œil enflammé s'applique, non pas à l'usage, mais à l'abus qu'on fait des verres colorés d'une nuance trop foncée. Rien ne rend, en effet, l'œil plus sensible, plus irritable, plus *tendre*, comme dit le peuple, que cette pratique devenue vulgaire. D'une chose qui soulage d'abord, on se fait un besoin, une nécessité, parce qu'on a augmenté imprudemment l'excitabilité de l'œil, parce qu'on le rend impropre à supporter un degré convenable d'excitation. C'est bien pis encore lorsqu'on garnit les verres de goussets en taffetas; alors, l'œil comme enveloppé, emprisonné, ne tarde pas à s'échauffer, à s'irriter; la transpiration arrêtée le tient en outre dans un bain de vapeurs continuel; cela est si vrai, qu'on voit le patient obligé d'essuyer les verres de ses lunettes à chaque instant. M. Alexandre, célèbre oculiste anglais, voulant remédier à ces inconvénients, fait placer au lieu de verres une gaze fine et colorée en bleue, afin de *tamiser* l'air et ne pas échauffer l'œil. Ce mode de diminuer la lumière peut avoir ses avantages, mais il a aussi quelques inconvénients, quand ce ne serait que de donner passage dans certaines circonstances à une poussière fine, très-capable d'irriter un organe déjà excessivement sensible. Toujours est-il, qu'à moins d'indication expresse, l'œil, même délicat, ne doit point être soustrait à son excitant naturel; il a besoin de lumière, il lui faut un air pur et frais; enfin il est indispensable qu'il ait sa plénitude d'action pour se maintenir sain, autrement il s'altère, et une maladie grave de ce précieux organe est souvent le résultat de précautions négligées, de soins peu méthodiques. C'est surtout en médecine qu'il convient d'apprécier l'influence extrême des petites causes répétées.

6° Beaucoup de praticiens croient encore bénévolement qu'on peut, à l'imitation de la femme de Fabrice de Hilden, enlever une parcelle de fer implantée dans la cornée, au moyen d'un barreau aimanté; qu'ils se désabusent, car une expérience réitérée leur prouvera que c'est là un véritable préjugé thérapeutique. Autant vaudrait employer dans les mêmes cas le moyen suivant de Marcel, ce célèbre empirique de l'antiquité. « D'abord on ouvrira l'œil avec trois doigts de la main gauche dégagée de toute espèce de liens, soit anneau ou bracelet. Le patient n'oubliera pas de cracher à trois différentes reprises, et avant de terminer l'opération on lui fera répéter par trois fois, *rica, rica, soro.* » Mais si le barreau aimanté est inutile, les collyres proposés pour fondre et dissoudre la paille de fer sont tout à fait nuisibles, en ce qu'ils irritent prodigieusement l'organe. L'avulsion faite avec adresse, avec patience, est encore le moyen le plus convenable et le plus sûr.

7° Je regarde aussi comme un préjugé de thérapeutique oculaire cette banalité du séton à la nuque, et du vésicatoire dans certaines maladies des yeux. Il y a ici un effroyable abus, souvent commis par des médecins distingués, mais qui se laissent, ou emporter par de faux principes, ou par des habitudes de pratique depuis longtemps enracinées. Conçoit-on que dans des affections tout à fait locales de l'œil, on conseille l'application d'un séton? Conçoit-on encore que ce moyen toujours douloureux, qui fatigue et épuise certains malades, soit prescrit avec légèreté, chez de jeunes sujets, délicats, lymphatiques, scrofuleux, à musculature débile, à cou grêle, symptômes constants d'une constitution faible et sans énergie vitale? C'est pourtant ce qu'on voit tous les jours. Le vésicatoire à la nuque ou au bras présente moins d'inconvénients, mais il en a encore de trop marqués chez les enfants, pour qu'on ne le prescrive qu'avec beaucoup de prudence. De deux choses l'une: ou le vésicatoire est peu actif, alors il reste sans effet; ou bien on le stimule avec force comme il est assez commun, alors il en résulte, notamment chez les enfants, de l'irritation, de la douleur locale, mais qui a du retentissement dans toute l'économie, puis une forte chaleur morbide générale, de l'insomnie, de la maigreur, de l'épuisement, etc. Ainsi à la suite d'une maladie quelquefois sans intensité, que le temps et de légers soins bien dirigés auraient pu guérir, surviennent quelquefois de graves accidents. Je sais qu'on a réponse à tout; qu'il est des médecins ayant des solutions théoriques toutes prêtes pour chaque difficulté, mais je sais aussi que l'expérience est ici comme ailleurs la suprême loi.

8° Ne pourrait-on encore ranger parmi les préjugés de thérapeutique oculaire l'emploi banal du nitrate d'argent dans les inflammations des yeux? Pour moi je le crois. Les hommes en général, et surtout les médecins, donnent dans les extrêmes les plus opposés; ils passent avec la plus grande facilité de l'oubli à l'exagération, de l'indifférence à l'engouement. C'est ce qui est arrivé pour le médicament dont il s'agit. Jadis employé pour les maladies de l'œil, mais avec timidité, le nitrate d'argent fut à peu près oublié, mais depuis quelque temps il n'est point de maladies phlegmasiques de l'organe de la vue auxquelles on ne l'ait appliqué, et à doses énormes : quels que soient la cause et le principe de ces maladies, quel que soit le degré de sensibilité de l'organe, il est des praticiens qui ne balancent jamais à y recourir. Le malheur est qu'on ne cite que les succès et qu'on tait les revers, ou du moins qu'on les déguise avec plus ou moins d'art. Je ne nie pas l'utilité de ce médicament à beaucoup près, mais dans leur chaude poursuite du vrai, du bon, du complet, je crains que des praticiens, d'ailleurs très-estimables, ne se soient fait illusion. L'indication vague d'une vérité pratique ne suffit pas, mais il faut son expression rigoureuse, sa formule applicable à tel ou tel cas.

Ces réflexions conviennent également à l'emploi du sublimé corrosif tant recommandé en collyre par quelques médecins, dans certaines affections des yeux. Il y a même une composition de ce genre qu'on appelait autrefois, par jeu de mots, le *collyre sublime;* mais le temps et l'expérience n'ont pas tardé à démontrer avec quelle excessive réserve il convient d'appliquer ce dangereux médicament sur un œil enflammé.

9° Un préjugé de thérapeutique oculaire non moins important à signaler que les précédents est de s'attacher à la maladie de l'organe, et de ne pas aller au delà. Il faut bien se persuader pourtant que les affections pathologiques des yeux sont bien moins essentielles que secondaires. Je vais plus loin, et je dis qu'à l'exception des lésions traumatiques, toutes remontent à une cause éloignée, dont l'effet est venu

se concentrer sur l'organe de la vision. Il est donc indispensable de rechercher soigneusement ces causes, de les discerner et de les combattre avec persévérance. Je n'ignore pas que ce précepte est assez reconnu; mais il est donné d'une manière si générale et si vague, on fait une si large part ordinairement à l'affection locale dans le traitement, et une si petite à la cause du mal; il faut le dire aussi, cette cause est parfois si abstruse, si cachée, que les indications ne présentent rien de saillant, de formel : dès lors on court au plus pressé, aux symptômes locaux, évidents; mais souvent aussi la maladie résiste, ou reparaît avec une désolante opiniâtreté. Quand on pense aux belles cures d'amaurose qu'a obtenues Scarpa par les vomitifs; quand on pense qu'une ou deux hémorrhoïdes qui reparaissent, guérissent presque aussitôt de graves ophthalmies, que des mydriases ont disparu presque immédiatement par l'emploi des purgatifs, etc., sans compter les ophthalmies dites *spéciales*, on devrait bien s'appliquer plus qu'on ne le fait à rechercher les causes éloignées des maladies des yeux; de beaux et éclatants succès sont réservés aux praticiens qui suivront cette voie.

Enfin, je termine en signalant un dernier préjugé sur les affections morbides des yeux, préjugé particulier aux médecins de notre pays; c'est de se persuader que ces maladies sont beaucoup moins étudiées en France que dans les pays étrangers. Pour détruire une semblable assertion, pour en prouver le peu de fondement, il suffit de bien connaître l'histoire de cette partie intéressante de la pathologie, et l'on sera bientôt convaincu qu'il n'y a peut-être pas de pays où l'on ait observé, avec plus de soin, plus de méthode et de persévérance que dans le nôtre, les affections des yeux. S'il m'était possible d'exposer ici le tableau, même raccourci, de ce qu'ont fait dans ce genre les Gendron, les Maître Jean, les Pellier, les Daviel, les Demours, père et fils, les Wenzel, etc., sans compter les travaux des chirurgiens qui se sont occupés de cette branche de l'art, je ferais voir que les plus importants progrès faits dans l'étude des maladies des yeux sont précisément dus à nos compatriotes. Quand il s'agit de science, je ne l'ignore pas, il ne faut avoir égard ni au temps ni au pays; mais les droits de la vérité, quand on les conteste, doivent pourtant être mis en évidence. Suffit-il de bâtir le fantasque édifice d'hypothèses sans base, d'établir une nomenclature dont le moindre défaut est d'être bizarre et inintelligible; suffit-il encore d'adopter une symptomatologie minutieuse, de donner une importance exagérée aux nuances de la vascularisation morbide des affections des yeux, pour affirmer que la science a reçu une grande impulsion de ce mode de procéder? On ne saurait le croire. Toutes les modifications ne sont pas des découvertes; toutes les innovations ne sont pas des progrès : un scepticisme critique, aidé de l'expérience, ne tarde pas à dissiper bien des illusions pour donner enfin à chaque chose son poids et sa valeur réelle.

R. P.

Réflexions sur la Thérapeutique obstétricale, sur la division de l'accouchement manuel, en genres et en espèces ou positions, et sur le choix de la main pour opérer la version de l'enfant.

La thérapeutique obstétricale a principalement pour objet de porter remède ou secours à la femme en travail, lorsqu'elle ne peut pas accoucher toute seule. Elle découle d'une théorie claire, précise et presque aussi bien démontrée que le plus simple théorème de géométrie ou de mécanique.

Cette théorie repose sur le mécanisme de l'accouchement naturel, dont la connaissance et l'explication sont dues à l'immortel Solayrès de Renhac. Il consiste dans certains mouvements que l'enfant exécute en venant au monde, pour se mettre dans le rapport le plus favorable avec le bassin de la mère qu'il traverse; ce rapport est tel que sa tête, ses épaules et ses hanches n'offrent jamais que des dimensions inférieures à celle des détroits pelviens : en d'autres termes plus exacts, des diamètres de trois pouces et demi à des diamètres de quatre pouces et demi; d'où il suit qu'il y a un pouce d'excès pour la largeur du bassin sur celle de la tête, des épaules et des hanches. Admirable disposition, qui sert à expliquer la facilité, la difficulté et quelquefois l'impossibilité de l'accouchement, selon que le rapport de l'enfant avec le bassin de la mère est dans l'état normal, ou qu'il s'en écarte.

Règle générale : l'accouchement est toujours naturel et facile, 1° quand la femme a le bassin assez large et bien conformé, des forces suffisantes, la matrice parallèle à l'axe du détroit supérieur, et les voies génitales souples et perméables, ou faciles à traverser; 2° quand l'enfant n'est ni mal situé, ni mal dirigé, ni disproportionné à la largeur du bassin maternel.

D'après cette théorie, si simple et si concise, mais si intelligible et si lumineuse, on est conduit comme par la main, et par force de conséquence, à la thérapeutique obstétricale. Celle-ci détermine les cas qui exigent les secours de l'art, le genre et l'espèce de ces secours, enfin la manière de les administrer.

Les cas qui réclament les secours de l'art sont d'abord, pour la femme, son extrême faiblesse ou l'épuisement de ses forces, l'inertie complète de la matrice, la déviation ou obliquité excessive de cet organe à l'égard de l'entrée du bassin; enfin une certaine rigidité des voies génitales, de l'orifice utérin, du vagin et de la vulve; rigidité qui les empêche de livrer passage à l'enfant. Ce sont ensuite, pour l'enfant lui-même, sa mauvaise situation, sa direction anormale, par exemple, quand il est très-oblique ou en travers par rapport à l'axe de la matrice et à celui de l'ouverture du bassin : ce qui peut lui faire présenter quelqu'une des régions du tronc, une épaule, un bras, au lieu de l'une de ses extrémités; et l'une des faces latérales de la tête, le visage ou l'occiput, au lieu du vertex ou sommet.

On pourrait ajouter à ces causes, du côté de la mère, l'hémorrhagie, les convulsions, la syncope, l'implantation du placenta sur le col utérin; et, du côté de l'enfant, la sortie prématurée du cordon ombilical, ou de l'un des bras, cas qui exigent aussi la prompte terminaison de l'accouchement.

Nous ne parlons point de la mauvaise conformation de la mère, soit pour les os du bassin, soit pour les voies génitales qui lui sont annexées, ni du volume extraordinaire de l'enfant, ni de sa monstruosité; ce sont là des cas qui appartiennent à la thérapeutique mécanique ou instrumentale, et notre intention n'est de nous occuper ici que de la thérapeutique manuelle en fait d'accouchements.

Cette dernière se réduit à la version et à l'extraction de l'enfant. On ne doit, et on ne peut le retourner que dans la matrice, quand il y est mal situé ou mal dirigé; c'est-à-dire quand il n'offre pas à l'orifice de cet organe et au détroit supérieur l'une des deux extrémités de la forme ovoïde, sous laquelle il est naturellement ployé pendant la grossesse; quant à l'extraction de l'enfant, on peut la faire avec le forceps, lorsqu'on a ramené la tête à l'entrée du bassin; ou avec la main qui saisit les pieds, les dégage et tire sur eux, lorsqu'ils sont accessibles. Nous ne parlons ici que de l'extraction de l'enfant avec la main, parce que le forceps n'est pas un moyen de thérapeutique manuelle, la seule dont il est ici question.

En général, l'extraction de l'enfant par les pieds n'est absolument nécessaire que lorsque la matrice n'a pas assez de force pour l'expulser. Dans la pratique, on l'opère immédiatement après la version, parce que dans les cas qui exigent qu'on retourne l'enfant, il y a presque toujours urgence de terminer l'accouchement sans délai, ou le plus promptement possible.

Point de traité classique, point de livre élémentaire, point de cours où l'on ne décrive, et où l'on n'enseigne avec exactitude la thérapeutique manuelle ou manœuvre des accouchements. On y expose tous les préceptes relatifs à la situation de la femme, à l'introduction de la main dans la matrice, à la version de l'enfant, au dégagement des membres abdominaux et thoraciques, à la manière de saisir les pieds et de tirer sur eux. On y répète sans cesse que le meilleur moyen d'opérer, sans nuire à la mère ni à l'enfant, est d'observer et d'imiter la nature. On y fait sentir l'utilité, même la nécessité de bien se familiariser avec le mécanisme de l'accouchement naturel, pour bien terminer l'accouchement avec la main. On y compare le praticien privé de cette connaissance préliminaire à un pilote sans boussole, qui voudrait empêcher son vaisseau de se briser contre les écueils. Enfin, pour mieux graver ou inculquer la manœuvre obstétricale dans l'esprit des élèves, on a soin de la simuler sur un mannequin qui représente la matrice, et d'y retourner ou pelotonner, dans tous les sens et dans toutes les positions, une poupée qui représente l'enfant.

Tous ces préceptes, tous ces exercices, cette manœuvre, ce mannequin, cette poupée, sont sans doute fort utiles, puisqu'ils servent à former d'habiles accoucheurs; on les habitue ainsi d'avance à connaître et à vaincre les difficultés de l'art. On évite par là d'en faire d'aveugles routiniers, puisqu'on leur fait pour ainsi dire apprendre la pratique au flambeau de la théorie.

On ne saurait donc donner trop d'éloges aux écoles, aux livres ou traités élémentaires qui ont consacré cette méthode d'enseignement obstétrical. Mais faut-il approuver la division qu'on y adopte de l'accouchement manuel en une multitude de genres qu'on subdivise encore en une plus grande multitude d'espèces ou de positions? Très-certainement non: à notre avis, ces genres, ces positions ne sont qu'un fatras qui fatigue la mémoire, embrouille la manœuvre, dégoûte les élèves, les fait renoncer aux cours et à la lecture des ouvrages surchargés de ces longues, ennuyeuses, et inutiles répétitions. Encore, si ces divisions et subdivisions étaient appuyées sur quelque chose de réel ou de positif; mais on ne les rencontre presque jamais dans la pratique, et le plus grand nombre n'existent que dans l'imagination des professeurs ou des écrivains. Ne faut-il pas en dire autant de cette minutieuse exactitude avec laquelle on prétend déterminer le choix de la main qui doit aller chercher les pieds et retourner l'enfant pour l'extraire?

Mais afin de faire mieux apprécier ces divisions et ces minuties, afin d'en faire bien ressortir l'inutilité et le ridicule, consultons là-dessus l'expérience ou la pratique. Elle répondra par des faits plus décisifs que les plus beaux raisonnements et les plus savantes leçons. Voici donc quelques observations ou histoires d'accouchements manuels dont nous garantissons l'authenticité. Les uns ont été terminés sans aucune difficulté, quoiqu'on ne connût antérieurement ni la situation, ni la position de l'enfant, et quoiqu'on n'eût point choisi la main avec laquelle on devait le retourner et l'extraire; les autres ont présenté tant et de si grands obstacles, qu'il est presque douteux s'il n'aurait pas mieux valu les abandonner aux ressources de la nature que d'en entreprendre la terminaison. On en est cependant venu à bout; mais il a fallu faire comme on pouvait, même négliger les préceptes relatifs à la situation et à la position de l'enfant, ainsi qu'au choix de la main pour manœuvrer. Joint à cela que ces accouchements ont été toujours dangereux, quelquefois funestes pour la mère, souvent sans avantage pour l'enfant, et très-pénibles pour l'accoucheur.

Obs. I. Au mois de juillet 1836, un médecin accoucheur est appelé, dans la rue de Vaugirard, auprès d'une dame maigre, nerveuse, assez bien constituée et assez forte. Elle est enceinte pour la cinquième fois, et en mal d'enfant depuis une heure et demie. Un examen attentif du bassin et des voies génitales rassure sur leur bonne conformation, mais laisse des doutes et des inquiétudes sur la situation et la direction de l'enfant. Il ne présente ni la tête, ni l'extrémité opposée; tout semble indiquer qu'il est placé en travers ou très-obliquement à l'entrée du bassin. On attend. Quand le travail est très-avancé, le col utérin effacé, son orifice largement ouvert et la poche des eaux bien formée, l'accoucheur examine de nouveau et trouve l'enfant encore mal situé. Dès lors il prévient les parents que cette dame ne peut point accoucher naturellement, et qu'il est urgent de lui porter un prompt et utile secours. En conséquence il la place convenablement, insinue sans difficulté une main entre la matrice et les membranes, reconnaît que l'enfant est en travers, arrive le plus haut possible, pénètre dans l'amnios, y rencontre les pieds sous ses doigts, les saisit, les amène à la vulve, et termine l'accouchement presque en un clin d'œil, sans faire aucun mal à la mère ni à l'enfant. Point d'accident consécutif.

Obs. II. Le même praticien est appelé, au mois de septembre 1820, dans la rue Saint-Sauveur, auprès d'une dame âgée d'environ trente-cinq ans, lymphatique, bien constituée, et en souffrance pour accoucher de son quatrième enfant. Il rencontre auprès d'elle un autre accoucheur qui lui raconte ce qui s'est passé, le prie d'examiner la patiente et de donner son avis. Il trouve la matrice dans une complète inertie, son orifice souple et dilaté, la poche des eaux déchirée, et la tête de l'enfant au détroit supérieur, obliquement arcboutée contre le bord interne de la fosse iliaque gauche. Le bassin n'offre aucun vice de conformation. Dans cet état de choses il juge l'accouchement impossible par les seules forces de la nature, à cause de la mauvaise direction de la tête. Il propose de retourner l'enfant et de l'extraire par les pieds au lieu de ramener la tête au centre du détroit supérieur, et d'attendre la terminaison spontanée de l'accouchement. On l'engage à se charger de cette opération, ce qu'il accepte. Introduire une main jusqu'au fond de l'utérus, saisir les pieds de l'enfant, le retourner et l'extraire n'est que l'affaire d'un instant. Point d'accident, ni de suites fâcheuses, tout se passe comme après l'accouchement le plus naturel.

Obs. III. Dans la rue Sainte-Avoie, une dame de vingt-huit ans, sanguine, nerveuse, d'une taille élevée, sent les approches de son troisième accouchement. C'est vers le milieu de novembre 1817. On appelle le même praticien, qui l'examine avec beaucoup d'attention. L'abdomen est large, saillant et arrondi; l'utérus renferme une grande quantité de liquide où l'on sent balloter un corps dont on ne peut distinguer encore ni la forme, ni le volume, ni la situation. Plus tard, et après quelques heures d'un travail lent, mais non interrompu, on trouve les voies génitales bien disposées, et l'on acquiert la certitude que la matrice renferme un enfant dont elle ne peut se débarrasser sans le secours de l'art, parce qu'il se présente en travers, toutes les fois qu'il se rapproche du détroit supérieur. En conséquence la version de l'enfant est proposée à la mère, qui s'y soumet. Cette opération est exécutée avec la même facilité et le même succès que dans les cas précédents. Il s'écoule une si grande quantité d'eau que le parquet en est inondé. L'enfant jouit de la meilleure santé, et la mère fait ses relevailles comme après un accouchement des plus naturels. Point d'autres maladies dans la suite qu'une fistule à l'anus qui survient trois ou quatre ans après, et dont elle est opérée et guérie par Dupuytren.

Voilà donc trois exemples d'accouchements qui ont été terminés sans difficulté avec la main. Il a suffi de constater que l'utérus était assez souple pour ne point s'opposer à la version de l'enfant, et les voies génitales bien disposées à lui livrer passage. On n'a point eu besoin par conséquent de perdre le temps à chercher quelle en était la position ou la situation, ni de faire choix de la main qui devait terminer l'accouchement. Lorsque l'enfant est libre et mobile dans la matrice, qu'il nage pour ainsi dire dans l'eau de l'amnios, ou que ce liquide ne s'est écoulé que depuis très-peu de temps, ou enfin que la matrice est dans l'inertie et incapable de revenir sur elle-même, la version de l'enfant est toujours facile, quelle qu'en soit la situation, la direction ou la position, et avec quelle main qu'on manœuvre. L'essentiel alors est de savoir qu'il faut pelotonner l'enfant sur sa face antérieure, et lui faire traverser les détroits du bassin avec le moins de frottement possible. C'est ce qu'on apprend en étudiant le mécanisme de l'accouchement naturel et en s'exerçant à l'imiter sur le mannequin.

Mais il s'en faut bien qu'on trouve la même facilité dans l'état contraire de la matrice, ou lorsque cet organe s'est fortement contracté, resserré et comme moulé sur le corps de l'enfant; c'est ce qui arrive presque toujours quand les eaux de l'amnios se sont écoulées depuis longtemps, surtout quand on a excité, irrité la matrice par d'imprudentes et inutiles manœuvres; alors la main ne peut plus entrer librement dans la cavité utérine, pour aller chercher les pieds de l'enfant; la version est devenue impossible, ou présente tant de difficultés qu'on ne peut en venir à bout sans prendre beaucoup de peine, et sans faire courir le plus grand danger à la mère et à l'enfant. On est donc réduit à la dure nécessité de faire ce qu'on peut, et comme on peut. Que deviennent alors les divisions et subdivisions de l'accouchement manuel en genres et en espèces? Que devient aussi le précepte d'introduire la main droite ou la main gauche, suivant la position de l'enfant? On ne distingue dans ces circonstances que l'obstacle qui s'oppose à la terminaison de l'accouchement et la difficulté de le surmonter ne peut être appréciée que par les praticiens qui ont mis la main à l'œuvre dans de telles conjonctures. Les observations suivantes donneront une idée de ce que nous avançons.

Obs. I. — L'accoucheur dont nous avons parlé ci-desssus est appelé, en mai 1820, dans la rue des Carmes, pour délivrer une femme primipare, forte, brune, bien conformée, et âgée de trente ans. Elle est en mal d'enfant depuis près de deux jours; les eaux se sont écoulées depuis la veille. On a déjà fait d'inutiles tentatives avec l'une et l'autre main; ce qui n'a pas peu contribué à l'irritation de la matrice et à l'augmentation de la difficulté. Aussi quand l'accoucheur veut essayer de terminer cet accouchement, éprouve-t-il la plus grande résistance. Une saignée et un bain ne produisent aucun relâchement. La main droite est d'abord introduite pour aller chercher les pieds; mais elle est bientôt fatiguée. La main gauche qui la remplace ne réussit pas mieux. Il faut revenir à la première, puis à la seconde. L'opérateur sue à grosses gouttes, la femme crie et s'égosille. Enfin, après de nombreux efforts, après avoir épuisé la contractilité utérine à force de violence, on parvient à extraire l'enfant qui est déjà mort, et la mère n'en est quitte qu'après une métro-péritonite bien aiguë, qui la met à deux doigts de sa perte.

Obs. II. — Le même accoucheur est prié, dans le mois de mai 1825, par un de ses confrères, d'aller donner son avis sur l'état d'une épicière, rue Cléry. Cette dame, d'une forte constitution, très-bien conformée, très-grasse, et âgée d'une quarantaine d'années, est en travail depuis plus de trente-six heures, pour accoucher de son premier enfant. L'eau de l'amnios s'est écoulée depuis plus de dix heures. On

a essayé plusieurs fois d'introduire la main dans la matrice, tout a été inutile. Le ventre est d'une grosseur extraordinaire, ce qui est dû à l'embonpoint de la femme. On y sent profondément une dureté excessive qu'on ne peut attribuer qu'à la contraction énergique et permanente de la matrice. L'enfant est situé parallèlement à l'axe du détroit supérieur, mais sa tête répond à la fosse iliaque droite. Le cas ne paraît pas facile, il s'en faut bien. Cependant on met la main à l'œuvre, après une saignée du bras droit et un bain émollient. Mais que d'efforts à faire! que d'obstacles à vaincre! Que de fois l'une et l'autre main ne sont-elles pas introduites alternativement dans la matrice, avant de saisir les pieds pour retourner l'enfant et l'extraire! C'est un accouchement des plus laborieux : l'enfant est privé de la vie, la femme succombe peu de temps après, et l'opérateur gagne une courbature qui le tient un ou deux jours au lit.

Obs. III. — Au mois de février 1835, une vigoureuse blanchisseuse de la place Maubert, âgée de vingt-huit ans, souffre depuis la veille pour mettre au monde son premier enfant. La sage-femme qui l'assiste croit trouver un des bras de l'enfant à l'entrée du bassin. Pour mieux s'en assurer, elle rompt la poche des eaux, et fait quelques tentatives pour terminer l'accouchement. Obligée d'y renoncer, elle fait appeler un accoucheur qui tire sur le bras l'enfant sans pouvoir réussir. On appelle un autre qui examine soigneusement l'état des choses, et exige qu'on aille chercher deux de ses confrères plus versés que lui dans la pratique des accouchements. Ils arrivent et jugent que le cas est des plus difficiles, tant à cause de la violente et longue contraction de la matrice sur l'enfant, qu'à cause des manœuvres antérieures qui n'ont fait qu'augmenter la difficulté. Cependant, après avoir mis la femme dans un bain, l'un d'eux commence l'opération; mais bientôt il est obligé de changer de mains et ensuite de se reposer. Il recommence encore et introduit tour à tour l'une et l'autre main dans la matrice. Tous ses efforts sont inutiles. Enfin, après trois à quatre reprises, pendant que cet opérateur harassé, n'en pouvant plus, reprend haleine, on entend dans le ventre de la femme un gargouillement, qui est suivi de la chute d'une masse volumineuse sur le carreau. On accourt, c'est l'enfant avec ses dépendances qui est tombé de la matrice, parce que cet organe, épuisé par de rudes manœuvres, n'a pas eu la force de le retenir; il est privé de vie, et quelques instants après la mère n'est plus.

Voilà donc encore des observations qui n'ont pas besoin de longs commentaires, et qui parlent assez haut contre la stérile ou inutile division et subdivision de l'accouchement manuel en genres et en espèces, et contre le ridicule précepte de choisir la main qui doit agir dans chaque cas particulier. Qu'importe, en effet, que l'enfant présente la tête ou les fesses, la gorge ou la nuque, le sternum ou le dos, l'abdomen ou les lombes, le côté droit ou le côté gauche? qu'importe d'opérer avec l'une ou l'autre main, lorsque la matrice, fortement revenue sur elle-même et collée sur l'enfant, ne permet pas seulement l'introduction du petit doigt? L'essentiel serait alors de relâcher les parois de cet organe et de les mettre momentanément dans l'état d'inertie, pour les empêcher de s'opposer à la version et à l'extraction de l'enfant. Mais le moyen de remplir cette indication sans nuire aux deux individus dont la conservation est le but qu'on se propose? Quoi qu'il en soit, d'après les difficultés quelquefois insurmontables que l'accouchement manuel présente, faut-il s'étonner si, après avoir bien peiné, bien sué, pour le terminer, on est souvent peu satisfait du succès qu'on obtient?

En résumé et en deux mots, nous pensons que c'est perdre le temps de s'appesantir, comme on le fait dans les cours et dans les livres élémentaires, sur la division et sur la subdivision de l'accouchement manuel en genres et en espèces ou positions, et sur le choix de la main qu'on doit préférer à l'autre. De deux choses l'une : ou l'on est appelé lorsque la matrice n'offre que peu ou point de résistance, ou bien lorsque la contraction de cet organe est invincible. Dans le premier cas, la terminaison est des plus faciles dans toutes les situations, dans toutes les positions de l'enfant, et avec l'une ou l'autre main indistinctement. Dans le second cas, la connaissance de la situation et de la position de l'enfant, ainsi que le choix de la main, sont inutiles, puisqu'on est réduit à la dure nécessité de terminer l'accouchement comme on peut et non comme on veut.

Qu'on admire donc maintenant, tant qu'on voudra, les traités d'accouchements, où l'on croit rendre service aux praticiens et aux élèves en joignant au texte les plus belles planches, les plus belles gravures. Ce serait à merveille si l'on n'y représentait pas beaucoup plus de genres et d'espèces d'accouchements manuels qu'on n'en a jamais observé, et qu'on n'en observera peut-être à l'avenir. Mais quel bien, quel avantage peut-on retirer en pratique de ces sortes de magasins pittoresques? Les réflexions précédentes peuvent servir de réponse à cette question.

Capuron.

CHIMIE ET PHARMACIE.

—

Observations sur les farines de moutarde du commerce; par M. Guibourt.

Jusqu'à l'époque de 1815, une seule farine de moutarde était usitée en France, c'était celle du *sinapis nigra*. On la préparait à l'aide d'un moulin ou d'un mortier, et on la passait sans résidu à travers un tamis un peu lâche. Telle est encore la manière dont on obtient aujourd'hui la farine de moutarde *grise*, qui offre dans sa couleur un mélange du jaune verdâtre de l'amande avec le rouge brunâtre du spermoderme.

Mais en 1815 les Anglais apportèrent avec eux l'habitude de se servir d'une farine de moutarde finement pulvérisée et d'une belle couleur jaune; ce qui engagea quelques pharmaciens à tirer cette farine d'Angleterre, tandis que les autres, trompés par la couleur, la préparèrent ou la firent préparer avec la

graine du *sinapis alba*. Depuis ce moment on a trouvé dans le commerce deux farines de moutarde : une *grise*, extraite du *sinapis nigra*; une *jaune*, provenant du *sinapis alba*.

Or, cette farine de moutarde *jaune* est tellement inférieure à la *grise* pour la quantité d'huile âcre qu'elle forme au contact de l'eau, et pour la propriété rubéfiante, que les professeurs de l'École de pharmacie, dans leurs visites annuelles chez les pharmaciens, herboristes et épiciers, les engagent toujours à ne pas tenir de farine jaune, et à ne vendre, pour les malades, que la farine grise extraite du *sinapis nigra*.

Cependant, voyant toujours quelques personnes demander avec insistance de la farine de moutarde jaune anglaise, et m'étant convaincu moi-même de la qualité éminemment rubéfiante de cette farine, je conjecturai qu'elle ne devait pas provenir du *sinapis alba*, et qu'elle était plutôt tirée du *sinapis nigra*, par un procédé mécanique particulier qui séparait le spermoderme de l'amande. Alors, en effet, se trouvait expliquée la belle couleur jaune de la farine anglaise, et son âcreté supérieure même à celle de notre farine grise, puisqu'elle se trouvait privée de l'enveloppe de la graine, qui est inerte, et réduite à l'amande, dans laquelle réside tout le principe de l'âcreté.

Quelques essais comparatifs m'ont prouvé la justesse de cette prévision.

1° La farine anglaise délayée dans l'eau et distillée fournit une grande quantité d'huile âcre caustique; la farine jaune extraite en France du *sinapis alba* n'en produit pas;

2° La farine anglaise délayée dans l'eau et abandonnée à elle-même conserve son odeur forte et sa saveur brûlante pendant plusieurs jours et sans se putréfier. Ainsi le fait la farine du *sinapis nigra*.

La farine jaune française délayée dans l'eau exhale, au bout de vingt-quatre heures, une forte odeur hépatique.

La même différence a lieu dans le vin.

Ainsi, il m'était déjà prouvé par ces essais que la farine de moutarde anglaise provenait du *sinapis nigra*; mais avant de le publier, j'ai désiré m'en assurer auprès de M. J. Pereira, professeur de matière médicale à Londres. Voici ce qu'il m'a répondu :

« Vous me demandez quelle espèce de *sinapis* produit la fleur de moutarde anglaise : principalement le *sinapis nigra*; mais le *sinapis alba* est quelquefois employé.

» La méthode usitée pour fabriquer la *fleur* ou la *farine de moutarde* est celle-ci : la semence du *sinapis nigra* est écrasée d'abord entre des rouleaux, puis réduite en poudre dans un mortier; la poudre est criblée; la partie qui ne passe pas à travers le crible est appelée *robe* ou *criblures* n° 1; celle qui a passé par le crible, nommée *fleur de moutarde impure*, est criblée de nouveau (nécessairement à travers un crible ou un tamis plus fin). Elle fournit alors la *fleur de moutarde pure*, qui passe à travers le crible, et un second résidu, restant dessus, qui porte le nom de *secondes criblures*. Comme ces criblures, surtout les dernières, renferment une quantité notable d'amande, on les soumet à la presse, et l'on obtient une huile qui sert à falsifier celle de navette et d'autres semblables. Le tourteau sert à fumer la terre.

» Dans le but de fournir un article bon marché pour les pauvres, la farine de moutarde est très-souvent sophistiquée : on emploie la farine de blé pour l'étendre, le curcuma pour lui donner de la couleur, et le piment (*capiscum*) pour lui communiquer de l'âcreté. Je soupçonne qu'une grande partie de la moutarde anglaise vendue à Paris est altérée. »

M. Pereira a bien voulu joindre à sa lettre un envoi des semences du *sinapis nigra*, des criblures n°s 1 et 2, de l'huile exprimée de moutarde, et de la farine jaune, qui ne laissent aucun doute sur l'origine de celle-ci, lorsqu'elle est de bonne qualité. Ainsi, à l'avenir, les professeurs des Écoles et les membres des jurys médicaux, chargés de visiter les pharmacies, herboristeries et épiceries, n'auront plus à défendre purement et simplement l'emploi de la farine de moutarde jaune, puisque cette farine, extraite du *sinapis nigra*, est la plus forte que l'on puisse préparer, et doit être au contraire recommandée par l'usage médical. Ils devront proscrire seulement la farine jaune du *sinapis alba*, qui, indépendamment de sa faible qualité naturelle, est encore très-souvent falsifiée avec différentes farines de légumineuses, du curcuma ou de l'ocre jaune, du *capsicum*, etc. Il est d'ailleurs facile de reconnaître ces deux farines à la manière dont elles se conduisent avec l'eau. Ajoutons qu'aucune farine de moutarde ne doit prendre la moindre teinte bleuâtre ou noirâtre par l'iode, cette couleur étant un indice du mélange d'une substance amylacée.

La semence du *sinapis alba* ne sert jamais à faire de la moutarde de table : elle empâte tellement par son mucilage la machine à broyer, qu'elle en rend le mouvement presque impossible; et n'eût-elle pas cet inconvénient, la propriété qu'elle a de prendre en peu de jours une odeur de foie de soufre la rend tout à fait impropre à cet usage. C'est d'ailleurs à la moutarde noire que se rapportent les variétés du commerce d'Allemagne ou d'Alsace, de Picardie et de Flandre.

Sur quelques caustiques; par M. Béral.

Indépendamment du feu ou du calorique concentré, qui occupe le premier rang parmi les caustiques, et que la chirurgie a coutume d'appliquer tantôt en faisant usage du fer rouge, tantôt au moyen du moxa, et quelquefois enfin par l'emploi de l'eau bouillante, il existe un certain nombre de substances médicamenteuses qui, mises en contact avec les tissus de l'économie animale, les irritent violemment et les désorganisent. Les plus actives de ces substances ont été nommées *escharotiques*, parce qu'elles agissent profondément et forment des eschares variées, dont la forme, la couleur et la consistance sont en rapport avec la composition du caustique qui a été employé pour les obtenir. Il en existe d'autres qui ont une action plus faible, qui n'agissent que très-superficiellement, et qui sont connues sous le nom de *cathérétiques*. Enfin on appelle

phagédéniques certains médicaments spécialement destinés à faire disparaître les chairs fongueuses ou baveuses, et qui ne sont que des caustiques fort équivoques ; car ils répriment plutôt qu'ils ne détruisent réellement les tissus sur lesquels on les applique. Certains corps agissent comme caustiques ou cathérétiques, selon la volonté de celui qui s'en sert et la manière dont il en fait usage.

La préparation des caustiques exige de la part du pharmacien beaucoup de soin et d'exactitude, et leur emploi réclame de la part du chirurgien, outre une grande habitude, une connaissance parfaite des organes sous-jacents auxquels il serait dangereux et mortel de porter la plus légère atteinte.

Nous allons exposer les formules de quelques nouveaux caustiques, et employer, pour les désigner, les noms qui nous ont paru les plus propres à les faire distinguer les uns des autres.

Pâtes escharotiques du docteur Canquoin.

PATES.	N° 1 ou à 1/3	Chlorure de zinc.	1 once.
		Farine de froment.	2 onces.
		Eau distillée.	30 gouttes.
	N° 2 ou à 1/4	Chlorure de zinc.	1 once.
		Farine de froment.	3 onces.
		Eau distillée.	45 gouttes.
	N° 3 ou à 1/5	Chlorure de zinc.	1 once.
		Farine de froment.	4 onces.
		Eau distillée.	60 gouttes.
	N° 4 ou à 1/6	Chlorure de zinc.	1 once.
		Farine de froment.	5 onces.
		Eau distillée.	75 gouttes.

On commencera, dit M. Canquoin, par réduire le chlorure en poudre très-fine ; on le mélangera immédiatement, sur une table, avec les proportions de farine indiquées ; ensuite on divisera le mélange en deux parties à peu près égales ; on opérera aussitôt sur l'une d'elles, en y ajoutant 30 gouttes d'eau par once de chlorure employé ; on triturera peu à peu avec une spatule, jusqu'à ce qu'on ait obtenu une pâte homogène, de consistance de miel, que l'on rendra ensuite plus compacte en y incorporant peu à peu le reste du mélange de farine et de chlorure de zinc mis en réserve. On aura alors une pâte très-consistante, que l'on malaxera pendant quelques instants, et que l'on réduira, à l'aide d'un rouleau, en feuillets d'une demi-ligne à quatre lignes d'épaisseur.

La quantité d'eau devra être augmentée proportionnellement aux quantités de farine employées dans les autres préparations.

Pâte n° 1.

De 1/2 ligne d'épaisseur produit une eschare de	1 ligne en 24 heures.
De 1 ligne d'épaisseur produit une eschare de	3 lignes en 24 heures.
De 2 lignes d'épaisseur produit une eschare de	6 lignes en 48 heures.
De 3 lignes d'épaisseur produit une eschare de	12 lignes en 72 heures.
De 4 lignes d'épaisseur produit une eschare de	18 lignes en 96 heures.

Ces résultats se manifestent ainsi, seulement sur des tissus très-sensibles et dont la consistance ne s'éloigne pas beaucoup de l'état normal ; mais sur les dégénérescences lardacées et presque fibro-cartilagineuses, les eschares ont à peu près un tiers de moins en épaisseur.

On fait usage de la pâte n° 2 sur les ulcérations carcinomateuses, sur les cancers très-douloureux et qui ont peu d'épaisseur.

On emploie la pâte n° 3 sur toute espèce d'affections cancéreuses, chez les personnes extrêmement nerveuses qui redoutent une violente douleur.

Ces préparations étant appliquées sur une partie dénudée, excitent, au bout de quelques minutes, une chaleur douloureuse, qui va progressivement jusqu'à la sensation d'une brûlure vive.

L'eschare produite par ces pâtes tombe du huitième au douzième jour ; elle est blanche, très-dure et épaisse.

Pâte antimoniale du docteur Canquoin.

Pr. :	Chlorure d'antimoine.	1 once.
	Chlorure de zinc. . . .	2 onces.
	Farine de froment. . .	5 onces.
	Total. . . .	8 onces.
	Eau distillée.	2 scrupules.

Pour une pâte que l'on conserve en magdaléons.

Cette pâte n'est employée que pour attaquer les tumeurs cancéreuses épaisses, inégales à leur surface, qui ne peuvent être détruites que par un caustique doué d'une action puissante, et qui, en raison même de leur épaisseur et de leur situation au milieu de régions charnues, exigent l'application d'une couche suffisamment épaisse de pâte escharotique.

On se sert des préparations précédentes du docteur Canquoin, principalement lorsqu'il convient de produire des eschares profondes ; mais c'est un moyen très-douloureux.

Poudre escharotique de Vienne.

Pr. : Potasse caustique. . . . . 4 gros.
Chaux vive en poudre fine. . 4 gros.

Broyez la potasse dans un mortier de fer chauffé, pour la réduire en poudre; ajoutez-y la chaux, et mêlez exactement; renfermez de suite dans un flacon bouché à l'émeri.

On se sert de ce caustique pour établir des cautères. A cet effet, on délaie une petite quantité de poudre avec de l'alcool, de manière à obtenir une pâte liquide que l'on place sur la peau, et que l'on y maintient à l'aide de deux emplâtres convenablement disposés, et dont l'un doit être percé d'un trou proportionné à l'étendue de la cautérisation que l'on veut obtenir.

Cet escharotique produit son effet en trente minutes; on le préfère à la pommade caustique, parce que la chaux retenant la potasse, celle-ci ne peut agir que sur une surface circonscrite.

Pâte escharotique de Londres.

Pr. : Potasse liquide. . . . . 4 onces.
Chaux vive préalablement éteinte. 4 onces.

Versez la potasse dans un mortier de fer, et ajoutez-y autant de chaux nouvellement éteinte et en poudre qu'il faudra pour former une masse pâteuse, que l'on gardera dans un flacon à ouverture large et garnie d'un bouchon de verre.

L'addition de la chaux rend ce caustique moins sujet à la déliquescence, et d'un usage plus facile que la potasse fondue. Comme il contient plus de chaux que la poudre caustique de Vienne, il est moins actif dans ses effets.

Nouvelle méthode pour guérir les pseudo-ankyloses angulaires du genou.

M. Duval vient de présenter à l'académie des sciences trois observations de fausses ankyloses angulaires du genou guéries par la section des tendons, des muscles biceps, crural, demi-tendineux et demi-membraneux. Les tendons de ces muscles ont été coupés par le même procédé qu'emploie M. Duval pour le tendon d'Achille dans le pied-bot, c'est-à-dire d'avant en arrière et sous la peau. Les sujets ainsi traités ne pouvaient plus marcher qu'à l'aide de béquilles; le premier avait la jambe tellement fléchie sur la cuisse que le talon touchait presque la fesse; cette difformité était la suite de contractures paralytiques; chez le second et le troisième, elle s'était développée pendant le cours d'une tumeur blanche du genou. L'un a été opéré le 8 septembre, l'autre le 10 octobre, et le dernier le 11 du même mois. On conçoit que cet état doit souvent amener la déformation du pied; deux malades étaient en même temps affectés de pieds-bots équins qui ont été guéris par la section du tendon d'Achille avant d'entreprendre la cure de la fausse ankylose. — Cette méthode, susceptible de se généraliser, pourra amener des résultats avantageux; le *Bulletin de thérapeutique* a déjà signalé d'heureuses applications de ce principe.

Nouvelle préparation du goudron pour le traitement du psoriasis.

Parmi les moyens de traiter le psoriasis, le goudron est considéré par M. Émery comme le plus avantageux; il l'a, en conséquence, adopté pour presque tous les cas qui se présentent dans son service de l'hôpital Saint-Louis. Un des inconvénients attachés à son usage est la manière dont il tache le linge et l'altère. M. Émery avait vainement essayé d'employer la créosote au lieu de goudron; celle-ci ne donnait pas les mêmes résultats. L'interne en pharmacie de ce médecin, M. Giraud, faisait, depuis quelque temps, des recherches pour arriver à nettoyer le linge imprégné de goudron; il y était parvenu; mais les moyens étaient trop dispendieux. Depuis quelques mois il soumettait le goudron à divers réactifs pour en extraire la matière colorante; enfin, ce jeune chimiste a fini par arriver à un résultat important, et le produit qu'il a obtenu, mêlé à de l'axonge, a fourni à M. Émery un médicament qui a tous les avantages du goudron sans en avoir les inconvénients. Cinq malades, trois femmes et deux hommes, sont déjà sortis de ses salles parfaitement guéris par son emploi. L'une des femmes, âgée de vingt-six ans, avait un *psoriasis sparsa* fort étendu, qui datait de huit mois, et qui avait résisté à la pommade de proto-iodure de mercure; pendant six semaines on avait été forcé de la suspendre à diverses reprises, parce qu'elle faisait naître d'abondantes salivations. Un mois de l'usage de la nouvelle pommade l'a complétement guérie.

Une autre, âgée de trente ans, couchée au n° 15, salle Napoléon, portait une lèpre vulgaire sur les bras et la poitrine; dix-huit jours de traitement l'en ont débarrassée. Enfin, une jeune fille de seize ans avait un *psoriasis guttata* de tout le corps pendant six mois; trente jours de traitement ont suffi. Des deux hommes, l'un, âgé de trente-quatre à trente-cinq ans, portait un psoriasis depuis trois mois; il a guéri en moins de trois semaines; il était couché au n° 19 de la salle Ste-Victoire. L'autre, âgé de cinquante ans, avait un psoriasis général, dont il était incommodé depuis deux ans, et qui avait aussi résisté à l'usage de la pommade préparée avec un gros de proto-iodure par once d'axonge : vingt-cinq jours de traitement ont suffi.

A partir du n° 10 de la salle Ste-Victoire, jusqu'au n° 21, tous les malades, à l'exception de trois, les nos 16, 17 et 18, sont en traitement depuis dix jours. — Nous rendrons compte des résultats.

En attendant, voici la formule de la pommade dont on se sert :

Axonge.	une livre.
Huile pyrelaïne de goudron.	de 2 à 4 onces.

La dose du médicament est modifiée suivant les sujets et la maladie.

Dans peu nous publierons un article de M. Émery sur le procédé de M. Giraud pour l'extraction de l'huile de goudron et sur les bons effets qu'il en aura obtenus dans le traitement de ses malades.

JOURNAL DE PHARMACIE

ET

DES SCIENCES ACCESSOIRES.

DÉCEMBRE 1837.

Sur la présence de l'étain dans le proto-sulfate de fer. Ses inconvénients dans la recherche de l'arsenic dans les cas de médecine légale; par M. Sarzeau de Rennes.

La présence d'une petite quantité d'étain dans le proto-sulfate de fer est un fait, sous le rapport chimique, d'un intérêt bien médiocre, mais les circonstances qui ont accompagné sa rencontre me paraissent lui avoir donné une certaine importance en médecine légale. C'est pour chercher à écarter une de ces causes de doute et d'embarras, qui sont si pénibles dans la recherche judiciaire, que je publie cette note.

Vers la fin du mois de juin je fus requis pour un cas d'empoisonnement par l'arsenic ; le malade avait été traité par l'hydrate de peroxyde de fer. Parmi les matières à examiner, il y avait des vomissements. Ils étaient peu abondants : on y remarquait du pain, du lait tourné, etc. Après les avoir broyés dans un mortier de verre, afin d'obtenir une pulpe très-fine, on les délaya dans de l'eau distillée, et l'on soumit le tout à l'action d'un courant de chlore jusqu'à décoloration et saturation parfaite. Dans cet état la liqueur fut abandonnée dans un flacon bouché à l'émeri pendant quelques heures, on l'agita de temps en temps, puis on filtra. La liqueur filtrée fut portée à l'ébullition pour chasser l'excès du chlore; elle était acide; essayée avec le sulfate de cuivre ammoniacal, elle donna un précipité qui, malgré les lavages, conserva toujours une teinte sensiblement verte. Traitée par un courant d'hydrogène sulfuré, elle se colora bientôt en jaune et laissa déposer un précipité d'un beau jaune. Ce précipité se dissolvait dans l'ammoniaque, et la liqueur ammoniacale précipitait ensuite par les acides. Comme toutes ces réactions tendaient à prouver la présence de l'arsenic, on fit sécher le sulfure à la température de l'eau bouillante, et on le soumit eux épreuves suivantes :

1° On en tritura une portion dans un mortier d'agate avec de la chaux vive récemment préparée, on introduisit le mélange dans un petit tube fermé, et l'on chauffa avec précaution d'abord, puis la température fut progressivement élevée jusqu'à ramollir et déformer le tube. Il ne se produisit aucun sublimé, les parois du tube conservèrent toute leur limpidité.

2° On introduisit seule une autre portion de ce sulfure dans un autre tube, et l'on chauffa : il se manifesta un sublimé jaune, et à la partie inférieure du tube on voyait une masse noire à demi fondue. Le tube ayant été coupé, on en détacha le sublimé ; il brûlait en donnant une forte odeur d'acide sulfureux ; traité par l'ammoniaque, il ne lui céda rien : c'était du soufre.

3° La masse noire à demi fondue de l'expérience précédente fut pulvérisée, mêlée de sous-carbonate de soude et chauffée sur le charbon au chalumeau jusqu'à l'absorption complète de l'alcali. En examinant la tache produite par l'essai, on y apercevait des globules métalliques blancs. Cette tache enlevée, broyée et lavée dans le mortier d'agate, laissa pour résidu des paillettes métalliques d'un blanc argentin très-vif : on les reconnut pour être de l'étain.

Ces expériences prouvent encore une fois combien il est indispensable, dans les recherches médico-légales, de toujours isoler le poison à l'état de pureté, afin de constater toutes ses propriétés, et de pouvoir acquérir une profonde conviction. En effet, si l'on s'était contenté ici de la réaction obtenue avec le sulfate de cuivre ammoniacal et des propriétés du sulfure, la conclusion eût été que les matières vomies contenaient de l'arsenic. Toutefois, la couleur des sulfures d'étain et d'arsenic, et leur solubilité dans l'ammoniaque, ne sont pas précisément les mêmes, mais il y a une grande analogie, et quand on opère sur de petites quantités il est difficile de saisir ces différences.

Cause de la présence de l'étain.

Il était présumable que cet étain provenait des ustensiles employés à la préparation des aliments; des renseignements pris auprès du malade firent connaître qu'il ne pouvait être attribué à cette cause. Mais il restait une portion de l'hydrate de peroxyde de fer, et on voulut bien remettre un échantillon du sulfate qui avait servi à le préparer. Ce sel portait l'étiquette : *Sulfate de fer pur;* il sortait de l'une des meilleures fabriques de produits chimiques de Paris.

Après avoir délayé l'hydrate dans de l'eau distillée, on le fit dissoudre par l'acide hydrochlorique, et la liqueur fut traitée par un courant d'hydrogène sulfuré ; il se forma un précipité jaune-brun qui, lavé et séché,

donna, au moyen du chalumeau, de l'étain métallique.

120 grammes du sel donnèrent un poids de bisulfure d'étain sec de 0.028.5, ce qui représente environ deux dix millièmes d'étain relativement au poids du sulfate de fer.

La présence de l'étain dans ce produit pouvait être accidentelle; mais un autre échantillon, également étiqueté sulfate de fer pur, et qui sortait d'une autre fabrique de produits chimiques, en ayant fourni, on se procura divers échantillons dans le commerce. Les précipités que l'on obtint au moyen de l'hydrogène sulfuré, dans leur solution filtrée varièrent singulièrement par la couleur et la composition. Lorsque le sel contenait beaucoup de peroxyde, le précipité était chargé d'une grande quantité de soufre; après l'avoir recueilli, lavé, puis séché, il était introduit dans un tube fermé et chauffé pour volatiliser le soufre. Le sulfure qui restait, traité sur le charbon avec la soude au chalumeau, donnait immédiatement des globules métalliques. Ce métal avait quelquefois un éclat vif, blanc argentin; le plus souvent il avait un reflet rougeâtre, et même la couleur du cuivre. Cependant, en examinant ce dernier par la voie humide, on y constatait toujours la présence de l'étain. Il est ainsi facile de concevoir que, même dans ce dernier cas, on doit trouver surtout l'étain dans l'hydrate, puisque pendant sa préparation le cuivre doit rester en dissolution.

Influence de l'étain dans la détermination de petites quantités d'arsenic.

En faisant dissoudre à chaud 995 parties de bon étain dans de l'acide hydrochlorique mêlé d'un peu d'acide nitrique, si l'on y ajoute 5 parties d'arsenic, et que l'on fasse bouillir de nouveau, on a une liqueur de laquelle il n'est pas possible, par les moyens ordinaires, d'obtenir d'arsenic métallique.

Une solution faite avec 990 d'étain et 10 d'arsenic fournit, avec l'hydrogène sulfuré, un précipité duquel on peut retirer de l'arsenic métallique.

L'étain peut donc masquer une petite quantité du métal vénéneux.

L'hydrate de peroxyde de fer s'administre à très-haute dose; supposons que le sulfate de fer employé ait suffi pour introduire deux décigrammes d'étain dans l'estomac, c'est un milligramme d'arsenic qu'il n'est plus possible de retrouver, et quelquefois cette quantité, quelque minime qu'elle soit, suffit pour établir une véritable conviction. Supposons maintenant qu'un chimiste, non prévenu de ceci, vienne à rencontrer d'un côté une trace reconnaissable d'arsenic, et de l'autre une grande quantité d'étain, il sera dans un embarras extrême, pourra-t-il affirmer que l'arsenic a bien été donné comme poison? Ne sait-il pas que l'étain en contient toujours des traces? Il peut le nier; sa conscience sera satisfaite, mais la justice aura-t-elle été éclairée? Ces suppositions seront peut-être considérées comme exagérées, parce que l'étain n'a été trouvé jusqu'ici qu'en petite quantité, mais ces quantités sont variables, et par cela même est-il absolument impossible de rencontrer un sulfate de fer qui ne contienne assez d'étain pour donner lieu à de pareilles incertitudes?

Tous ces incovénients sont d'une haute gravité dans les recherches médico-légales. Pour y remédier, il conviendrait, avant de préparer l'hydrate, de soumettre le sulfate de fer à l'action d'un courant d'hydrogène sulfuré. Un autre fait non moins important vient encore conseiller cette mesure : on admet la présence de l'arsenic dans certains acides sulfuriques, ne pourrait-il arriver que l'hydrate eût été retiré d'un sulfate fabriqué avec un pareil acide? Le nouveau codex prescrit le sulfate de fer purifié; ce mot purifié renferme tout, il est vrai; mais combien de personnes ne voient dans la purification d'un sel de ce genre qu'une dissolution, filtration, cristallisation, et ce moyen est ici bien insuffisant.

Extrait d'une lettre adressée à M. Félix Boudet par M. Boissenot fils, pharmacien à Châlons-sur-Saône,

Sur un cas d'empoisonnement par l'arsenic.

Dans son traité de médecine légale, 3me vol. pag., 174, édition de 1836, M. Orfila déclare *que l'on peut retrouver l'acide arsénieux à l'état de sulfure jaune dans le canal digestif, si ce poison a été pris en poudre impalpable, et surtout lorsque le cadavre a subi un commencement de décomposition.*

Le fait suivant m'a paru digne d'être rapporté à l'appui de cette opinion.

Le 17 mars dernier, vers le soir, le sieur Fabvier, charpentier dans la commune de Severy près Châlons, mange avec avidité une panade préparée par sa femme; peu d'instants après il est pris de violentes coliques, puis de vomissements, et il succombe le lendemain. La conduite déréglée de sa femme attire bientôt sur elle des soupçons d'empoisonnement, la justice fait exhumer le cadavre le 11 avril suivant, en ordonne l'autopsie, et charge les docteurs Lepine, Canat et moi de rechercher si la mort de Fabvier peut être attribuée au poison.

A l'ouverture de l'abdomen, l'estomac et une partie de l'intestin offraient extérieurement des plaques rouges, très-étendues et très-apparentes, on voyait aussi çà et la sur les mêmes parties des taches jaunes, qui semblaient formées à la surface interne des viscères, et qu'on distinguait à travers leurs tuniques. D'ailleurs, il n'y avait pas de perforation, le cadavre s'était parfaitement conservé, et le pharynx et la bouche étaient les seules parties du canal digestif qui offrissent un état de putréfaction un peu avancée.

L'estomac et les intestins, débarrassés des liquides qu'ils contenaient, ont été ouverts; nous avons trouvé adhérente à leurs parois une bouillie demi-liquide, dans laquelle il était facile de distinguer une multitude de grains blancs et jaunes; en outre, la membrane muqueuse présentait particulièrement au cardia et au pylore de larges taches formées par une matière d'un beau jaune clair. Cette matière, lavée à l'eau distillée, se dissolvait en partie dans l'ammoniaque. Traitée par l'acide nitrique dans le but de détruire la petite quantité de matière animale qui l'accompagnait, elle s'y dissolvit complétement. L'excès d'acide fut neu-

tralisé par la potasse, on ajouta ensuite l'acide hydrosulfurique liquide avec quelques gouttes d'acide hydro-chlorique, on fit chauffer, et il ne tarda pas à se former un précipité d'un beau jaune. Ce précipité, desséché et jeté sur des charbons ardents, répandit une odeur d'ail; mêlé avec de la potasse et du charbon, et calciné dans un tube effilé, il donna un anneau miroitant d'arsenic métallique, qui fut ensuite oxydé dans un tube ouvert aux deux extrémités, et offrit au contact des réactifs tous les caractères de l'acide arsénieux.

Nous avons également constaté, dans la bouillie demi-liquide que renfermait l'estomac, une quantité notable de sulfure jaune d'arsenic mêlé d'acide arsénieux.

Ces expériences nous ont amenés à conclure qu'une partie de l'acide arsénieux avait été transformé en sulfure jaune d'arsenic par l'hydrogène sulfuré, que la putréfaction avait développé au sein des organes.

Note sur le bichlorure de cuivre ammoniacal (deutochlorure de cuivre ammoniacal, hydrochlorate de deutoxyde de cuivre ammoniacal); par MM. Cap et O. Henry.

La plupart des ouvrages de chimie font mention du sel double que produit l'ammoniaque avec le bichlorure (deutochlorure) de cuivre; mais aucun d'eux n'indique d'une manière précise la préparation ni les différents caractères de ce composé. La thérapeutique l'ayant mis récemment en usage, et l'emploi de ce sel ayant été suivi de succès, nous nous sommes appliqués à l'étudier avec soin, et à rechercher par l'analyse sa composition chimique.

Le bichlorure de cuivre ammoniacal se présente en beaux cristaux octaëdriques bleus, et quelquefois d'un vert bleuâtre. Sa saveur est cuivreuse, désagréable; l'alcool le dissout parfaitement, surtout à chaud. L'eau le dissout aussi en partie, mais cette solution ne tarde pas à se troubler, à présenter un aspect blanc bleuâtre, et si la masse du liquide est considérable il se forme un dépôt abondant. La liqueur, devenue alors très-acide, a une couleur verdâtre; quant au précipité, après avoir été lavé et séché avec soin, il est vert, pulvérulent, à peine soluble, et se rapproche beaucoup par sa composition du sous-protochlorure de cuivre. Peut-être ce précipité ne serait-il pas autre chose s'il était entièrement pur et non modifié par l'action de l'air.

Le bichlorure de cuivre ammoniacal, en cristaux bleus, perd cette couleur quand on l'expose à une douce chaleur, c'est-à-dire quand on lui enlève un peu d'eau; il prend alors une teinte verte, et si dans cet état on l'humecte légèrement, il reprend sa couleur bleue primitive. Chauffé plus fortement dans une cornue de verre, il se fond, dégage des vapeurs acides, acquiert une couleur brune ou jaunâtre, et en se refroidissant se prend en une masse radiée et cristalline. On remarque dans les produits volatils un sublimé blanc de chlorhydrate d'ammoniaque, sali par quelques traces de chlorure de cuivre.

Si dans une solution aqueuse de sel double de cuivre ammoniacal on verse un peu d'ammoniaque, il se sépare un dépôt bleuâtre abondant qui, recueilli, lavé et séché, contient de l'ammoniaque. C'est un sel double ammoniacal, probablement un sous-protochlorure ammoniacal de cuivre.

Analyse du bichlorure de cuivre ammoniacal.

Après avoir choisi les cristaux les plus nets et les mieux formés, nous les avons séchés le plus exactement possible avec du papier joseph, puis réduits en une poudre d'un bleu clair, que l'on a comprimée entre des feuilles du même papier.

1° Un gramme de cette poudre dissoute dans l'eau distillée aiguisée d'acide nitrique fut mêlé avec un excès de nitrate d'argent, et fournit un précipité cailleboté de chlorure argentique, qui, lavé, séché et fondu pesa (moyenne de 3 essais), 0 gr., 216, ce qui représente chlore 0 gr., 53,37; le chlorure d'argent étant formé de chlore 24,67 et de métal 75,33.

2° Un gramme du même sel ammoniacal réduit en poudre fut dissous dans l'eau; on y ajouta du carbonate de soude très-pur, et l'on chauffa pour favoriser la réaction. Le dépôt bleu formé prit bientôt une couleur brune noirâtre. Après avoir laissé déposer, le précipité fut lavé à grande eau. Il fut ensuite séché et fortement calciné avec un peu d'acide nitrique. Le résidu donna 0 gr., 31 de deutoxyde de cuivre pur, noir, qui représentent 0,25,03 de cuivre métallique; le deutoxyde étant formé de métal 79,83, et oxygène 20,17.

3° Nous cherchâmes à déterminer, comme moyen de contrôle, la proportion d'ammoniaque, bien que, des quantités de cuivre et de chlore obtenues on pût déduire par le calcul celle du chlorhydrate d'ammoniaque. Nous essayâmes d'obtenir directement cette base en chauffant le sel double avec de la potasse, recevant le produit volatil dans l'acide nitrique étendu, puis faisant cristalliser et sécher le nitrate ammoniacal formé, dont le poids eût conduit à la proportion de l'ammoniaque. Mais ce mode ne nous ayant rien donné de satisfaisant, nous avons eu recours à l'action du chlore, comme l'a proposé M. Soubeiran dans ses recherches sur les muriates ammoniaco-mercuriels. Après avoir introduit dans une petite cornue tubulée, d'une capacité connue, un gramme de sel double additionné d'un volume d'eau déterminé, on le décomposa par un fragment de potasse, pure, puis, ayant chauffé longtemps sous le mercure et chassé tout le gaz par le mercure, on mit en contact le produit volatil de la cloche avec un excès de chlore liquide. Le volume d'azote produit, ramené par le calcul à 0°, sec et sous la pression de 0,76, donna assez approximativement le poids de l'ammoniaque indiqué par la proportion de chlore trouvée dans les essais n°s 1 et 2. Ce volume était égal à 0^litre ,011 pour un gramme du sel employé, ce qui, multiplié par 8, donne un volume d'azote représentant en poids : ammoniaque anhydre 0 gr.,16.

La composition du sel, rapportée à 100 parties, serait en conséquence

	gr.		gr.	
Cuivre.	0,2505	Ou deutochlorure de cuivre. . .	0,5260	gr. = 1,00
Chlore.	0,2757			
Ammoniaque.	0,1446	Chlorhydrate d'ammoniaque. . .	0,4080	
Acide chlorhydrique. . .	0,2634			
Eau.	0,066	Eau.	0,066	

Cette composition représente en atomes :

				Théorie.
Bichlorure de cuivre (deutochlorure).	1 at.	ou	838,345	51,67
Chlorhydrate d'ammoniaque.	1 at.		669,605	41,32
Eau.	1 at.		112,479	7,01
			1620,429	100,00

Le poids anatomique de ce sel double serait par conséquent égal à 1620,429, et sa formule serait :

$$Cu\,Cl^2 + N^2H^8Cl^2 + HO^2.$$

Préparation.

On obtient *le bichlorure de cuivre ammoniacal* en traitant une partie de deutoxyde de cuivre pur (hydraté ou non), par une quantité suffisante d'acide chlorhydrique étendu de la moitié de son poids d'eau. Quand la dissolution est opérée, on ajoute assez d'ammoniaque liquide pour dissoudre le précipité formé et pour avoir une solution d'un bleu céleste. On filtre, et l'on fait évaporer au bain de sable à une chaleur ménagée. Le bichlorure ammoniacal de cuivre cristallise en beaux octaèdres si le refroidissement s'est opéré avec beaucoup de lenteur et dans un lieu tranquille. On le fait sécher à l'air sur du papier joseph, puis on le conserve dans un flacon très-sec.

Combinaison d'oxydes d'argent et de plomb dans des proportions déterminées ; par Wohler (Annalen der Physik und Chemie, vol. XLI, cah. 2, p. 344).

Lorsqu'à la dissolution d'un sel de plomb est mélangé un sel d'argent, la potasse caustique y produit un précipité d'un beau *jaune*, réaction qui offre quelque intérêt pour la chimie analytique. Le précipité jaune est insoluble dans la potasse caustique, et peut donc être débarrassé, par la digestion avec cet alcali, de l'oxyde de plomb libre qui s'est précipité en même temps. L'analyse démontre que ce corps jaune est une combinaison de 1 atome d'oxyde d'argent avec 2 atomes d'oxyde de plomb, et qu'elle contient sur 100 parties 34,23 d'oxyde d'argent et 65,77 d'oxyde de plomb. Elle devient noire à la lumière; chauffée au rouge, elle donne un mélange d'argent métallique et d'oxyde de plomb. Elle se réduit dans le gaz hydrogène, à l'aide d'une très-douce chaleur, en un alliage aisément fusible des deux métaux. Elle est très-soluble dans l'acide nitrique.

Les alcalis caustiques produisent un précipité *noir* dans la dissolution mixte d'un sel d'argent et d'un protosel de manganèse. Ce précipité paraît être un mélange très-intime d'argent métallique et de peroxyde de manganèse. Il se dissout dans les acides sans dégagement de gaz, conséquemment sans décomposition des acides, parce que l'argent s'oxyde aux dépens de l'oxyde du peroxyde. A.-G. V.

Nouveau mode de préparation du bicarbonate de potasse ; par le même (Annalen der Physik und Chemie, vol. XLI, cah. 2, p. 392).

Le carbonate de potasse, à l'état sec ou en dissolution, n'absorbe, comme on sait, qu'avec beaucoup de lenteur le second atome d'acide carbonique nécessaire à sa transformation en bicarbonate. M. Wohler a trouvé que la porosité du charbon, mélangé à ce sel, facilite extraordinairement la formation du bicarbonate. On opère de la manière suivante : on carbonise du tartre brut dans un creuset couvert; on humecte légèrement avec de l'eau la masse charbonneuse, on la met dans un vase approprié et on y dirige du gaz acide carbonique. L'absorption de ce gaz se fait avec une telle force, que la masse s'échauffe considérablement, et que l'on doit entourer le vase d'eau froide pour prévenir la décomposition du bicarbonate formé. C'est à la diminution de température que l'on reconnaît le moment où la saturation est terminée. On opère alors la lixiviation de la masse, avec la moindre quantité possible d'eau, de + 30 à 40°; par le refroidissement de la dissolution filtrée, la majeure partie du bicarbonate de potasse se dépose en beaux cristaux. A.-G. V.

Sur l'oxyde xanthique de Marcet; par MM. Wohler et Liebig (Annalen der Physik und Chemie, vol. XLI, cah. 2, p. 393).

En 1816, M. Langenbeck pratiqua la lithotomie sur l'enfant d'un paysan du Hanovre, âgé de 8 ans. Le calcul retiré était ovoïde, mais aplati et environ de la grosseur d'un petit œuf de poule. Il se brisa en trois morceaux pendant l'extraction; l'aspect particulier de la cassure engagea M. Langenbeck à faire examiner le calcul par Stromeyer. Ce chimiste déclara, d'après les expériences auxquelles il le soumit, qu'il était formé de l'oxyde xanthique de Marcet : mais, si ce n'est dans ses leçons sur la chimie ani-

male, Stromeyer n'a rien livré à la publicité sur ce sujet. Les observations publiées par Marcet sont donc les seules qui soient connues sur cette substance rare (1). Occupés d'ailleurs de recherches sur la nature de l'acide urique, nous ne pouvions rien trouver de plus agréable que l'occasion de pouvoir faire un examen comparatif plus approfondi de cette substance, qui n'était observée que pour la deuxième fois jusqu'à ce jour. C'est à l'obligeance de M. Langenbeck que nous devons la description de la maladie et de l'opération consignée dans le Journal de l'Hôpital, de 1816, ainsi que les fragments de ce calcul, qui ont servi à nos recherches.

Il ne résulte de l'histoire de la maladie de ce garçon rien, qui puisse indiquer quelque rapport avec la production si rare, à ce qu'il paraît, de cette substance particulière. L'enfant fut renvoyé complétement guéri quatre semaines après l'opération, et, comme l'ont fait savoir des informations ultérieures, il ne s'est plus montré aucun signe de la formation d'un nouveau calcul.

Le fragment qui existe encore, et qui se trouve dans la collection de M. Langenbeck, peut avoir environ plus de la moitié de la grosseur du calcul entier, et pèse plus de 11 grammes : le calcul était donc bien plus gros que celui décrit par Marcet. Sa surface est en partie d'un brun clair, unie et brillante, en partie terreuse et blanchâtre : il a dans sa cassure une couleur de chair brunâtre ; il est formé de couches concentriques et séparables, sans texture fibreuse ou cristalline ; il a un noyau évident, mais qui, à ce qu'il paraît, ne diffère pas du reste de la masse. Sa dureté est à peu près celle des calculs d'acide urique les plus compactes. Il prend l'éclat de la cire par le frottement et la raclure.

Ses propriétés chimiques sont tout à fait identiques avec celles indiquées par Marcet, et sa réaction la plus tranchée, celle qui le distingue aussitôt des calculs d'acide urique, consiste en ce qu'il se dissout dans l'acide nitrique chaud sans dégagement de gaz, et en ce que cette dissolution laisse, par l'évaporation, un résidu d'un jaune citron vif, qui se dissout dans l'eau avec une couleur jaune rouge claire, et dans la potasse caustique avec une couleur semblable, mais foncée. Le rouge pourpre caractéristique, que donne l'acide urique avec l'acide nitrique, ne peut, en aucune manière, être produit avec la substance de ce calcul.

Bien que ce calcul ne soit formé que d'oxyde xanthique, celui-ci pouvait cependant renfermer de petites quantités des parties constituantes de l'urine, dont nous cherchâmes à le débarrasser, pour pouvoir le soumettre à une analyse élémentaire exacte. Nous fîmes donc dissoudre la poudre dans de la potasse caustique. La dissolution avait une couleur jaune brunâtre foncée, tirant sur le verdâtre, à peu près comme celle de la bile. Elle était presque claire ; toutefois elle filtra avec une lenteur tout à fait extraordinaire. Nous fîmes passer du gaz acide carbonique lavé dans la dissolution jusqu'à formation de bicarbonate : l'oxyde xanthique se sépara alors complétement à l'état d'une poudre blanche. Après le lavage et la dessiccation il forma des fragments extrêmement durs, d'une couleur jaunâtre pâle, qui prirent, comme le calcul, l'éclat de la cire par le frottement. Il ne contenait aucune trace de potasse, ce qui le distingue aussi essentiellement de l'acide urique : car, si l'on sature de gaz acide carbonique la dissolution de ce dernier dans la potasse, il ne se sépare pas d'acide urique pur, mais de l'urate de potasse, qui forme d'abord une masse gélatineuse, transparente, et ne prend l'état pulvérulent que plus tard, tandis qu'une portion notable de ce sel reste en même temps en dissolution dans le bicarbonate formé.

L'oxyde xanthique, ainsi purifié, se comporte du reste comme le calcul lui-même. Il possède une certaine affinité, bien que très-faible, pour les bases. Il est plus soluble dans l'ammoniaque que l'acide urique ; par l'évaporation la dissolution laisse un résidu jaunâtre, feuilleté, qui contient un peu d'ammoniaque. La dissolution de l'oxyde xanthique dans la potasse n'est pas précipitée par le sel ammoniac, comme celle de l'acide urique : ce n'est que lorsque le gaz ammoniac mis en liberté dans la dissolution se dégage que l'oxyde xanthique se sépare sous forme pulvérulente.

Il ne se dissout dans l'acide nitrique que par la chaleur et sans dégagement de gaz avec une lenteur incomparablement plus grande que l'acide urique. Quant à la nature de la substance jaune citron qui reste après l'évaporation de la dissolution, nous devons réserver sa détermination pour des recherches ultérieures. Le sel ammoniac la précipite avec une couleur jaune de sa dissolution jaune-rouge dans la potasse. Si l'on mêle à cette dissolution de l'hypochlorite de soude, elle est décolorée en donnant lieu à un dégagement d'azote, après avoir offert, bien que très-passagèrement, une coloration très-foncée, mélangée de bleu, de brun et de jaune.

L'oxyde xanthique est soluble dans l'acide sulfurique concentré avec une couleur jaunâtre ; l'eau ne l'en précipite pas ; encore une différence qui le distingue de l'acide urique. Il est insoluble ou très-peu soluble dans les acides hydrochlorique et oxalique, et cette propriété le différencie, entre autres, de l'oxyde cystique.

Dans la distillation sèche il se comporte comme l'acide urique, en ce sens qu'il donne beaucoup d'acide prussique ; mais l'empyreume, qui se développe alors, a une autre odeur animale, semblable à celle de la corne distillée. Il se produit en même temps une sublimation de carbonate d'ammoniaque, mais pas d'urée.

S'il pouvait encore y avoir du doute sur la nature particulière de cette substance, ce doute a été complétement dissipé par l'analyse élémentaire. Elle a donné ce résultat intéressant, que cette substance a la composition de l'acide urique, moins 1 atome d'oxygène ; tous deux peuvent donc être considérés, si l'on veut, comme deux degrés différents d'oxydation d'un seul et même radical : aussi croyons-nous pouvoir proposer, en place de la dénomination moins systématique d'oxyde xanthique, celle d'*oxyde urique*.

(1) An Essay on the chemical history, and med treatment of calculous disordres, by Alex. Marcet. London, 1817, pag. 95.

Voici les nombres donnés par l'analyse répétée avec des résultats concordants :

0,2215 gr. d'oxyde urique séché à 100° ont fourni 0,599 gr. d'acide carbonique et 0,112 d'eau.

L'analyse qualitative du mélange gazeux obtenu d'azote et d'acide carbonique a, dans 13 expériences, donné en outre ces gaz dans un rapport proportionnel en volumes de 1 : 1 1/2. Ainsi l'oxyde urique a la composition suivante :

	Trouvé.	Atomes.	Calculé.
Carbone. . .	39,28	5	39,86
Azote. . . .	39,35	4	36,72
Hydrogène .	2,95	4	2,60
Oxygène. . .	21,42	2	20,82
	100,00		100,00

La formule de sa composition est donc $C^5 N^4 H^4 O^2$ ou $C^5 N^4 H^4 + O^2$, si l'on veut exprimer celle de l'acide urique par $C^5 N^4 H^4 + O^3$. Il n'est pas d'ailleurs possible de douter que cette substance ne forme quelquefois une partie constituante de l'urine, sans en déposer précisément à l'état de concrétion, et il serait donc d'un grand intérêt d'apprendre à connaître les circonstances, dans lesquelles sa production a lieu, vraisemblablement en place de celle de l'acide urique. A.-G. V.

Recherche du mercure dans la salive écoulée pendant la salivation mercurielle, par Léopold Gmelin, *à Heidelberg* (Annalen der Physik und Chemie, vol. XLI, ch. 2, pag. 438).

Je suis redevable de la salive employée à ces expériences à mon honorable collègue M. Puchelt, qui l'a fait recueillir avec tout le soin nécessaire dans le service de sa clinique.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

La personne, qui a fourni la salive, avait été frottée pendant longtemps avec de l'onguent gris, sans prendre du mercure par la bouche ; ce ne fut qu'après que ce traitement par frictions était terminé depuis quelques jours, que la salive fut recueillie pour l'expérience. Elle était brunâtre, trouble, et contenait de gros flocons de mucus. Chauffée au bain-marie elle n'offrit pas d'autre coagulation que la séparation du mucus en flocons consistants : elle ne pouvait donc pas contenir beaucoup d'albumine. Deux livres de cette salive furent évaporées à siccité, en ajoutant plus tard, et à plusieurs reprises, de l'acide nitrique, puis traitées par l'acide nitrique et évaporées de nouveau, mais non jusqu'à siccité complète. Durant la dissolution du résidu jaune pâle dans l'eau, il se sépara une quantité notable de graisse, solide à froid, se fondant en une huile à une douce chaleur. Peut-être cette graisse est-elle la même que celle que m'a offerte la salive de l'homme sain dans une occasion précédente (Tiedemann et L. Gmelin, la digestion, pag. 11), seulement avec l'altération produite par l'acide nitrique. La solution aqueuse, séparée de la graisse par le filtre, donna, lorsqu'on y fit passer un courant d'hydrogène sulfuré, un précipité de soufre à cause de la présence de l'acide nitrique : ce précipité offrit toutefois une coloration jaune brunâtre. Il fut recueilli sur un filtre, lavé, placé dans un verre de montre, évaporé avec de l'acide nitromuriatique, chauffé avec de l'acide hydrochlorique étendu, et puis mis en contact d'après la méthode de Smithson, avec de l'or et de l'étain. Après une action de plusieurs heures, l'or se montra un peu coloré en blanc-gris, mais très-légèrement. Une contre-épreuve me donna aussi la conviction que l'étain communique également à l'or sous l'influence de l'acide hydrochlorique pur une semblable coloration grisâtre. L'expérience n'était donc pas décisive.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE.

La salive qui servit à celle-ci avait encore été rendue durant un traitement de frictions par une autre personne, qui n'avait non plus pas pris de mercure par la bouche. Elle était d'un jaune très-pâle, presque incolore, offrant un trouble blanchâtre, et contenait beaucoup de gros flocons blancs de mucus. Elle fut traitée absolument de la même manière que la précédente, sauf la modification indiquée plus bas, que j'apportai à la méthode de Smithson ; elle offrit les mêmes phénomènes, notamment l'absence de coagulation évidente, une grande quantité de graisse jaunâtre, et donna également, par l'action de l'hydrogène sulfuré, un précipité de soufre jaune brunâtre ; après que celui-ci eut été oxydé par l'acide nitromuriatique, et que le résidu évaporé eut été chauffé avec de l'acide hydrochlorique étendu, une petite feuille d'or fut portée dans la liqueur avec un morceau de fil de fer ; en effet, dans une expérience préliminaire, le fer, sous l'influence de l'acide hydrochlorique, ne changea la couleur de l'or et ne l'amalgama d'une manière évidente, que dans le cas de présence du mercure. Le lendemain matin la feuille d'or était manifestement amalgamée et prenait par le frottement l'éclat de l'argent.

Pour isoler enfin autant que possible le mercure précipité, la feuille d'or fut tassée dans la partie rétrécie d'un tube semblable à celui que M. Berzélius emploie pour séparer l'arsenic du sulfure de ce métal, à l'aide du carbonate de soude et de l'hydrogène, et chauffée jusqu'au rouge dans un courant de gaz hydrogène. Elle reprit promptement sa couleur jaune, et fournit peu à peu dans la partie la plus étroite du tube une très-faible couche métallique, mais trop fine, toutefois, pour qu'on eût pu même, avec la loupe, y apercevoir des globules de mercure évidents.

Comme une partie du mercure pouvait s'être précipitée sur le fil de fer, celui-ci fut soumis à la même expérience, et donna une couche toujours faible, mais cependant bien plus forte, dans laquelle on put manifestement reconnaître à la loupe des globules de mercure extrêmement petits, qui au bout de plusieurs semaines se réunirent en des globules plus gros, facilement reconnaissables à l'œil nu.

Cette expérience démontrerait la présence du mercure dans la salive rendue pendant la salivation mercurielle, bien qu'en quantité extrêmement faible. Il faut toutefois prendre en considération, qu'une

grande partie du mercure a pu être volatilisée durant les évaporations réitérées de la salive, d'abord seule, puis mélangée avec les acides, quoiqu'elles aient été toutes opérées au bain-marie. A.-G. V.

Sur l'eau mercurielle simple ou vermifuge ; par A. Wiggers (Annalen der Pharmacie, vol. XXIII, cah. 3, p. 327).

Les anciens surtout accordaient un rang distingué parmi les remèdes vermifuges à une eau bouillie avec du mercure métallique, et connue sous le nom *d'eau mercurielle simple ou vermifuge*. La préparation de cette eau est trop connue pour qu'il soit nécessaire de la reproduire ici. Plus tard on douta qu'elle eût quelque utilité : ce n'était, pensait-on, que de l'eau pure qui n'avait pas pu se charger de mercure. Cette présomption fut transformée en certitude, lorsqu'on trouva par des expériences que dans cette opération le mercure ne diminuait pas de poids, et que les réactifs ne pouvaient pas démontrer dans l'eau la présence du mercure : la conséquence naturelle fut d'abandonner l'emploi de ce remède, bien que les observations des médecins ne pussent être contestées.

Puisque le mercure ne peut décomposer l'eau pour s'y dissoudre à l'état d'oxyde, il est clair que si le mercure communique réellement quelque principe à l'eau par l'ébullition, celle-ci ne peut s'en charger qu'à l'état métallique, et que par conséquent les réactifs ne peuvent exercer sur lui aucune action. Les expériences par les réactifs, mentionnées plus haut, ne prouvent donc pas l'absence du mercure dans l'eau ; de plus, si le mercure passe dans ce liquide, cette absorption ne peut avoir lieu que dans son état gazeux ; opinion, qui ne paraît pas absurde, si l'on réfléchit que le mercure, comme tout autre corps volatil, liquide, a sa tension propre, quelque faible qu'elle soit, et peut par conséquent prendre la forme gazeuse à toute température. Comme tous les gaz sont absorbés par l'eau, le gaz mercuriel ne peut pas faire exception. Ces présomptions ont été complétement confirmées par quelques expériences.

Je n'ai trouvé, comme mes devanciers, absolument aucun indice de mercure, par les réactifs dans l'eau bouillie avec ce métal, même après l'avoir concentrée par l'évaporation. Mais j'ai ajouté à cette eau une petite quantité d'acide nitrique, et je l'ai réduite par l'évaporation à un petit résidu (8 onces environ ont été réduites à 3-4 gouttes) ; alors l'hydrogène sulfuré et le chlorure d'étain m'ont démontré dans celui-ci la présence non équivoque du mercure. Le chlorure d'étain est en effet un des réactifs les plus sensibles pour reconnaître le mercure ; il le réduit de toutes ses combinaisons avec des phénomènes très-caractéristiques. Mais la proportion de mercure est très-faible, et en rapport avec la faiblesse de sa tension, et il faudrait de grandes quantités d'eau, si l'on voulait déterminer la quantité de mercure qu'elle a absorbée.

Si donc l'eau mercurielle simple a réellement des propriétés vermifuges, elles s'expliqueraient de cette manière, et cette observation pourra peut-être contribuer à réintégrer ce médicament dans la matière médicale. A.-G. V.

Nouveau procédé économique pour obtenir la créosote, et son application aux arts ; par M. André Cozzi.

(Extrait par M. Planche.)

Presque toutes les substances végétales chauffées en vaisseaux clos offrent dans leur décomposition quatre produits : le gaz hydrogène carboné, l'acide pyroligneux, du carbone et du goudron. Le dernier de ces produits n'a eu jusqu'à présent que des usages fort limités. Examiné avec soin dans ces derniers temps par Mollerat, Laurent, Reichenbach, ces chimistes reconnurent qu'on pourrait en obtenir quatre substances distinctes, c'est-à-dire l'eupione, la parafine, la picamare et l'acide acétique. Cependant ces produits n'ont reçu aucune application technologique. Reichenbach le premier s'applique à démontrer dans le goudron une nouvelle substance, la créosote, laquelle promettait de rendre des services très-importants aux arts et à la médecine. Mais la grande difficulté de sa préparation, le haut prix auquel elle revient, n'ont pas permis d'en pouvoir faire les applications dont elle paraissait susceptible. Bien que le procédé ait été de beaucoup modifié par Calderini, del Buc, Hubschman, et par un anonyme du journal de Pise, il est encore difficile et assez coûteux pour que l'Académie de Berlin ait cru devoir proposer, comme sujet de prix, le moyen de le rendre plus facile et plus économique.

M. Cozzi ayant préparé, par le procédé de Reichenbach, de la créosote non encore dépouillée de la totalité de l'eupione, y reconnut ce corps à sa propriété caractéristique, de la colorer en rouge-brun. L'ayant ensuite soumise à une nouvelle distillation, il obtint un résidu qui réunissait toutes les propriétés d'une résine pyrogénée. Ce résultat lui fit entrevoir la possibilité d'obtenir la créosote pure, c'est-à-dire privée d'eupione, sans avoir recours à la potasse et autres agents employés jusqu'ici, qui, suivant l'auteur, ne font que prolonger l'opération avec grande dépense et perte de produit. Guidé par l'induction, il a été conduit au procédé suivant qu'il a définitivement adopté.

J'ai pris, dit M. Cozzi, cinquante livres de goudron inférieur, je l'ai mis dans un alambic muni de son chapiteau. J'ai chauffé et reçu les produits de la distillation dans un vase cylindrique à moitié rempli d'eau.

Le produit a été de l'acide acétique, puis l'eupione, la parafine, et enfin la créosote, bien reconnaissable à sa pesanteur spécifique plus grande que celle de l'eau. Cette première opération terminée, j'ai isolé la créosote impure des autres produits au moyen d'un siphon ; et, dans le but de la mieux diviser, après avoir séparé la parafine, l'eupione, etc., j'ai ajouté de l'acide sulfurique étendu de moitié d'eau ; la créosote se trouvant ainsi en contact avec un fluide spécifiquement plus pesant qu'elle, a gagné sa surface sous l'aspect d'un liquide de consistance huileuse, d'une couleur noire, coagulant l'albumine, soluble dans l'acide acétique et dans l'alcool. Cette créosote était encore mêlée à beaucoup d'eupione, je l'ai échauffée en la faisant traverser par un mélange bouillant de l'acide et de l'eau, je l'ai recueillie dans une bouteille à large ouverture et remplie au tiers. Elle resta ainsi

exposée au contact de l'air pendant trois jours, avec la précaution de renouveler celui-ci plusieurs fois en découvrant la bouteille qui la contenait.

J'observai alors que le liquide avait acquis une plus grande consistance et une couleur plus foncée. Je procédai à une nouvelle distillation dans une cornue chauffée au moyen d'une lampe à esprit-de-vin, et j'obtins un produit rougeâtre, lequel, traité par trois fois de la même manière, m'a fourni de la créosote pourvue des propriétés suivantes :

Elle est limpide comme l'eau, d'une consistance huileuse; elle jouit à un haut degré de la propriété de réfracter la lumière; elle a une odeur particulière, une saveur brûlante. Sa pesanteur spécifique est de 1,007. Elle bout à 203° de Réaumur, est soluble dans l'acide acétique, dans l'alcool et dans l'eau; à la dose de 11/4 de créosote sur 100 d'eau à la température de 20°, elle coagule l'albumine, et n'exerce aucune réaction sur le tournesol et le curcuma, caractères auquels on ne peut s'empêcher de reconnaître la créosote très-pure.

Suivant M. Cozzi, c'est l'oxygène atmosphérique qui, en résinifiant l'eupione, le rend moins propre à se volatiliser; il pense en conséquence qu'on pourrait obtenir le même résultat en faisant traverser la créosote impure par un courant de gaz oxygène, ou mieux encore en ajoutant à l'acide sulfurique de l'oxyde de manganèse.

L'auteur ne doute pas que son procédé ne soit bientôt adopté comme étant d'une exécution plus facile et moins dispendieuse. Pour prouver qu'il est économique, il met en regard dans un tableau d'un côté la dépense et de l'autre les produits. Il résulte de ces calculs, qu'une quantité donnée de créosote pure, dont la valeur vénale actuelle serait de 18 francs, ne reviendrait, par son procédé, qu'à 13 francs 20 cent. Il est vrai qu'il fait entrer en déduction dans ce calcul, et comme valeur représentative, l'eupione, la parafine et le résidu de la distillation avec lequel on pourrait faire de la poix noire. M. Cozzi s'occupe ensuite des applications technologiques de la créosote, en commençant par les matières animales; il cite à ce sujet Reichenbach, qui le premier observa l'action de ce produit sur ces substances, et lui reconnut la propriété de les coaguler, de les durcir, et de les préserver par ce moyen de la putréfaction; il essaie de démontrer les avantages qu'elle présente sur les antiseptiques les plus renommés, tels que le deuto-chlorure de mercure, les sulfates de fer et de cuivre, et beaucoup d'autres sels métalliques, les chlorures de sodium, de calcium, l'alumine, le tannin, l'alcool, l'action réglée de la chaleur, etc. Il cherche à prouver que l'action chimique insensible de la créosote en dissolution dans l'eau, se borne principalement à déterminer une plus forte cohésion des matières animales, et de là une plus grande résistance aux agents extérieurs. S'agit-il de substances alimentaires conservées par la créosote, on les dépouille de toute odeur désagréable par quelques lotions, elles reviennent à leur état naturel. Quant aux préparations anatomiques, on sait que les sels métalliques produisent tôt ou tard un changement de couleur, qu'ils durcissent, qu'ils rident excessivement les téguments et toutes les parties molles. La dissolution de créosote est en partie exempte de ces défauts. Un petit nombre d'immersions, une injection de ce liquide dans les vaisseaux suffisent pour que les substances soient garanties et se conservent intactes. Aux avantages dont jouit la créosote de peu durcir les matières animales avec lesquelles on la met en contact, il faut ajouter celui de ne pas déformer les parties, de n'apporter aucun changement dans leur structure.

En attendant un travail plus étendu que l'auteur prépare sur ce sujet, c'est-à-dire sur les applications de la créosote, il se borne à présenter les résultats suivants auxquels il a été conduit jusqu'ici :

1° Un morceau de chair musculaire plongé pendant trois heures dans une dissolution saturée de créosote, ne s'était pas altéré quatre mois après avoir subi cette opération ;

2° Un cerveau, tenu dans cette dissolution pendant le même espace de temps, s'est conservé quinze jours sans altération, ce qui fait croire à M. Cozzi que, si l'on eût ajouté de la créosote à l'alcool dans lequel devaient être conservées ces parties molles, elles auraient été plus difficilement sujettes à la décomposition ;

3° Un oiseau et un poisson, auxquels on avait enlevé les intestins et les autres parties molles, et dans la cavité desquels on introduisit du coton imbibé d'alcool légèrement créosoté, se sont très-bien conservés; les plumes du premier sont restées intactes;

4° On savait que la créosote était un bon dissolvant du caoutchouc; M. Cozzi a voulu aussi l'essayer; il s'est assuré qu'elle était préférable à l'éther sulfurique et aux huiles volatiles qui ont été employées jusqu'ici; qu'elle n'a pas comme eux l'inconvénient de laisser des fissures après l'évaporation du dissolvant, et qu'on peut imprimer à la matière telle forme que l'on désire, sans avoir à craindre que ces formes soient altérées par la dessiccation ;

5° La gomme laque, le mastic, la térébenthine, comme toutes les résines et le copal, se dissolvent promptement dans la créosote, et les vernis, ainsi obtenus, ont un brillant, une transparence bien supérieure à celle qu'on obtient avec l'alcool, avec les huiles volatiles, les huiles siccatives, etc. ;

6° C'est encore un bon dissolvant du succin ; elle forme avec celui-ci un vernis très-consistant, tenace, ressemblant à un émail ;

7° Beaucoup de matières colorantes sont dissoutes par la créosote ; cette propriété fait espérer qu'elle pourra fournir des applications à l'art de la teinture.

ANNALES

DE

CHIMIE ET DE PHYSIQUE.

JUILLET 1837.

Sur les Combinaisons du Phosphore avec l'Oxygène; par M. Le Verrier.

Je me propose, dans cet écrit,

1° De donner les moyens de préparer l'oxyde de phosphore dans un état de pureté absolue, ce qui ne raît point avoir été obtenu jusqu'ici ; d'étudier les principales propriétés de ce corps, sa combinaison avec l'eau et le rôle d'acide qu'il joue par rapport aux bases puissantes.

2° De faire connaître une combinaison nouvelle dans laquelle il n'entre que du phosphore et de l'oxygène. Ce corps, dont la formation est analogue à celle de l'acide phosphatique, n'est pas une combinaison primitive. On doit le considérer comme composé d'acide phosphorique et d'oxyde de phosphore.

Oxyde de phosphore.

L'oxyde de phosphore se produit dans un grand nombre de circonstances. Mais pour l'avoir toujours identique dans sa composition et dans ses propriétés, il est indispensable de suivre le procédé que je vais indiquer. S'il m'arrive, dans la description de ce procédé, de ne faire qu'énoncer certains faits qui auraient cependant besoin de preuves, ce sera pour arriver plus rapidement à l'étude de l'oxyde de phosphore, dont la connaissance est indispensable pour l'examen de ces faits, sur lesquels je reviendrai plus tard.

Je prends un ballon dont la capacité soit d'un litre environ, dont le col ait un décimètre de hauteur et deux centimètres et demi de largeur, l'expérience m'a appris que c'est avec ces sortes de ballons qu'on réussit le mieux. J'y verse un peu de chloride phosphoreux, puis j'y introduis du phosphore, coupé en morceaux du poids d'un demi-gramme, et desséché sur du papier, en quantité suffisante pour former, au fond du ballon, une couche de deux centimètres d'épaisseur. J'ajoute ensuite assez de chloride phosphoreux pour recouvrir le phosphore d'une petite quantité de liquide, et j'abandonne le ballon, ouvert au contact de l'air. Huit ou dix ballons ainsi préparés sont nécessaires pour obtenir aisément deux grammes d'oxyde.

Après un intervalle de temps plus ou moins long, et qui souvent ne dépasse pas 24 heures, on remarque à la surface de la liqueur une épaisse croûte blanche d'acide phosphatique, tandis qu'en dessous de la couche de phosphore, on voit au travers du verre une matière jaune attachée à ce phosphore et au fond du ballon. Cette matière est une combinaison d'acide phosphorique avec l'oxyde de phosphore. Je la désignerai sous le nom de *Phosphate d'oxyde phosphorique.*

Vingt-quatre heures après l'apparition de la matière blanchâtre, la quantité de phosphate d'oxyde paraît en général, être à son maximum. Il faut alors décanter le chloride phosphoreux pour le faire servir à une nouvelle opération ; détacher les morceaux de phosphore qui adhèrent entre eux et au fond du ballon, et les faire tomber peu à peu dans de l'eau froide. On évite ainsi l'élévation considérable de température qui se manifesterait par une dissolution trop rapide de l'acide phosphorique et du chloride phosphoreux en excès : ce qui entraînerait la décomposition du phosphate d'oxyde, ainsi qu'on le verra plus loin. L'eau se trouve bientôt fortement colorée en jaune par la dissolution du phosphate d'oxyde, et en décantant et filtrant pour se débarrasser du phosphore tenu en suspension ; on obtient une liqueur jaune parfaitement limpide.

En chauffant cette liqueur, le phosphate d'oxyde se décompose vers 80° en acide phosphorique, et en une matière floconneuse, jaune, très-divisée, qui cependant se rassemble assez vite au fond de l'eau. Cette matière est de l'*hydrate d'oxyde de phosphore,* à peu près insoluble dans l'eau. Cet hydrate peut être lavé en peu de temps sur un filtre avec de l'eau chaude ; mais pour avoir un produit pur et qui ne soit point souillé par le papier, il ne faut pas opérer la dessiccation sur le filtre ; il faut enlever du filtre l'hydrate encore humide, le transporter dans une capsule de porcelaine, et le placer dans le vide, à côté d'un vase rempli d'acide sulfurique. Là, l'oxyde abandonne non-seulement l'eau interposée, mais encore celle qu'il contenait en combinaison ; l'hydrate se détruit, et il reste de l'oxyde de phosphore parfaitement pur.

Lorsqu'on conduit avec lenteur la dessiccation de l'oxyde hydraté, la matière se rassemble peu à peu et finit par se présenter sous forme de petits grains

rouges, dont quelques-uns ont un aspect cristallin. On peut toutefois broyer ces grains avec facilité et obtenir l'oxyde sous forme d'une poudre très-fine qui est alors d'un beau jaune serin. On arrive au même résultat, en menant la dessiccation de l'hydrate, par l'acide sulfurique, assez rapidement pour qu'il se congèle. Il abandonne instantanément toute son eau de combinaison, et alors, si on retire la capsule du vide et qu'on fasse fondre la glace, au lieu d'un hydrate volumineux et pâteux qu'on avait introduit, on obtient une grande quantité d'eau, au fond de laquelle se précipite l'oxyde déshydraté, sous forme d'une poudre jaune très-ténue. La majeure partie de l'eau peut s'enlever au moyen d'une pipette, surtout en chauffant un peu, et le reste disparaît promptement dans le vide.

La matière, ainsi obtenue, ayant été, dans sa préparation, en contact avec du chlorido phosphoreux et de l'eau, il est nécessaire de prouver qu'elle ne contient ni chlore, ni hydrogène, pour qu'il soit démontré qu'elle consiste en phosphore oxydé. Or, en la dissolvant à l'aide d'une légère chaleur, dans de l'acide nitrique faible, on ne trouve point de chlore dans la liqueur. En la brûlant au moyen d'une grande quantité d'oxyde de cuivre, elle ne donne point de traces d'eau.

Pour déterminer le rapport du phosphore à l'oyxgène dans cet oxyde, il faut en dissoudre un poids connu dans de l'acide nitrique faible, fixer l'acide produit, au moyen d'un poids connu de litharge parfaitement pure, et le transformer entièrement en acide phosphorique. Du poids de cet acide, on déduit le poids du phosphore qui était contenu dans la combinaison : ce dernier, retranché du poids de la matière employée, donne la quantité d'oxygène correspondant.

En suivant ce procédé et en prenant une moyenne entre plusieurs analyses, dont chacune conduit à peu près au même résultat, j'ai trouvé l'oxyde de phosphore composé de 392,31 parties de phosphore, et de 50,26 parties d'oxygène. Il est donc représenté par la formule $Ph^4\ O$. On voit qu'il renferme moitié moins d'oxygène que l'acide hypophosphoreux.

Préparé par le procédé ci-dessus, l'oxyde de phosphore est pulvérulent et d'une couleur jaune serin. Il n'est soluble ni dans l'eau, ni dans l'alcool, ni dans l'éther : sa densité surpasse celle de l'eau.

A l'instant où on le retire du vide, il n'a ni odeur, ni saveur, et on le conserve très-bien dans cet état au contact de l'air ou de l'oxygène secs. Mais lorsque ces gaz sont humides, il en attire l'eau, et s'acidifie lentement en laissant dégager une légère odeur d'hydrogène phosphoré. Dans aucun cas, il ne donne de lumière dans l'obscurité.

Lorsqu'on le soumet, pendant plusieurs heures, et à l'abri du contact de l'air, à une température d'environ 300°, il n'éprouve point de décomposition; mais il prend une couleur rouge assez vive. Un peu au-dessus de la température du mercure en ébullition, il se décompose avec rapidité : du phosphore distille, et il reste de l'acide phosphorique parfaitement blanc.

Chauffé au contact de l'air, il résiste à une température très-élevée, et ce n'est qu'à l'instant où il vient à laisser dégager du phosphore qu'il s'enflamme.

Le chlore le transforme en acide phosphorique et en chlorure de phosphore.

L'acide hydrochlorique gazeux est sans action sur lui, soit à chaud soit à froid. Il en est de même de cet acide en dissolution dans l'eau, pourvu qu'il soit pur. Lorsqu'il contient du fer au maximum d'oxydation et qu'on fait bouillir, l'oxyde de phosphore est détruit, et il se produit un précipité blanc. L'acide sulfurique concentré donne de l'acide sulfureux, quand on le chauffe avec l'oxyde de phosphore. Enfin ce corps est détruit par l'acide nitrique. Lorsque l'acide est affaibli, il est nécessaire de favoriser la réaction par une légère chaleur.

Mélangé au chlorate de potasse, il donne une poudre fulminante qui détonne quelquefois pendant le mélange et sans qu'on ait exercé sur elle aucune pression. Une légère pression en détermine toujours l'explosion.

Trituré avec du bioxyde de cuivre, il fuse par l'approche d'un charbon incandescent, en laissant des globules en fusion, dont la température est excessivement élevée, et qui paraissent formés surtout de phosphore de cuivre.

Combinaison de l'oxyde de phosphore avec l'eau.

En donnant la préparation de l'oxyde de phosphore, j'ai dit que la matière jaune et volumineuse, obtenue en chauffant la dissolution du phosphate d'oxyde, est de l'oxyde hydraté. Cet hydrate peut se laver à l'eau chaude sans éprouver de décomposition : on le débarrasse donc ainsi des acides contenus dans la liqueur; malheureusement, il est impossible de le dessécher. Il perd son eau de composition, soit dans le vide, soit à l'air, à la température ordinaire : ce qui m'a forcé de recourir au procédé suivant, pour déterminer la quantité d'eau qu'il contient.

Après l'avoir, au moyen de l'eau, débarrassé d'acide phosphorique, j'ai enlevé l'eau qu'il retenait interposée, d'abord avec de l'alcool ordinaire, puis avec de l'alcool absolu, traitement qui ne l'altère point. L'alcool a ensuite été enlevé à son tour par de l'éther parfaitement rectifié, et j'ai obtenu ainsi une masse d'hydrate mêlé à de l'éther. J'ai introduit sur-le-champ cette masse dans un petit ballon, sans donner à l'éther le temps de s'évaporer, ce qui aurait permis à une portion de l'hydrate de se décomposer. A ce ballon, j'ai, au moyen d'un bouchon, adapté deux tubes, l'un amenant un courant d'hydrogène parfaitement desséché, l'autre destiné à conduire les vapeurs d'eau et d'éther enlevées par le courant d'hydrogène, dans une suite de tubes à chlorure de calcium, pesés à l'avance. En favorisant la destruction de l'hydrate par une chaleur de 40° à 50°, il ne tarde pas à être entièrement décomposé. La vapeur d'eau se trouve arrêtée par le chlorure de calcium. Quant à la vapeur d'éther, il suffit d'élever très-peu la température des tubes pour que le courant d'hydrogène en débarrasse complétement. Je m'étais d'ailleurs assuré, par une expérience préliminaire, que l'éther employé ne pouvait produire aucun accroissement de poids sur le chlorure de calcium.

En pesant alors de nouveau les tubes à chlorure, leur accroissement de poids fait connaître le poids

de l'eau qui était contenue dans l'hydrate. Quant au poids de l'oxyde correspondant, on pourrait penser qu'on l'obtiendra en le pesant avec le ballon, et retranchant du poids obtenu le poids du ballon seul. Mais cet oxyde ayant eu le contact de l'alcool et de l'éther, il retient toujours fortement une certaine quantité de matière végétale qui oblige à calculer son poids, d'après la quantité d'acide phosphorique qu'il donne, quand on le traite convenablement par l'acide nitrique.

J'ai ainsi trouvé que 1000 parties d'hydrate en renferment 795 d'oxyde et 205 d'eau. On en conclut que l'oxygène contenu dans l'eau est double de celui contenu dans l'oxyde, et que, par conséquent, l'hydrate d'oxyde de phosphore est représenté par la formule $Ph^4\ O + H^4\ O^2$.

Quoique perdant son eau au contact de l'air avec la plus grande facilité, l'oxyde de phosphore hydraté s'altère à peine, quand on le fait bouillir avec de l'eau. En prolongeant cette action pendant 48 heures, la liqueur s'acidifie toutefois légèrement, et l'oxyde se déshydrate en partie.

Il n'est que très-légèrement soluble dans l'eau, à laquelle il donne la propriété de noircir les dissolutions de cuivre. Avec quelque soin qu'on le lave, il communique toujours à la teinture de tournesol une couleur rougeâtre.

Lorsqu'on l'abandonne sous l'eau à l'action directe des rayons du soleil, il se décompose assez promptement, donne de l'hydrogène phosphoré et de l'acide phosphorique. Cette action exige sans doute non-seulement la décomposition de l'eau de combinaison, mais encore celle de l'eau étrangère.

Combinaisons de l'oxyde de phosphore avec les bases.

L'oxyde de phosphore joue, à l'égard des bases puissantes, le rôle d'un acide. Les sels auxquels il donne ainsi lieu, se détruisant avec facilité, il en résulte dans leur étude une foule de difficultés que je n'ai pu vaincre complétement.

Lorsqu'on traite l'oxyde de phosphore par l'ammoniaque, la potasse ou la soude en dissolution dans l'eau, il noircit rapidement, en s'unissant à ces bases. On le rend à sa couleur primitive en saturant l'alcali au moyen d'un acide fort.

Ce traitement de l'oxyde de phosphore par les alcalis en dissolution dans l'eau, ne peut servir à étudier les sels qui en résultent, parce que ces sels s'altèrent rapidement au contact de l'eau. Ce liquide est décomposé; il se dégage du gaz hydrogène à peu près pur, et si l'alcali se trouve en grand excès dans la liqueur, tout l'oxyde de phosphore se trouve bientôt transformé en acide phosphorique. Si l'on n'employait qu'une quantité suffisante d'alcali pour saturer l'oxyde de phosphore, la décomposition aurait encore lieu; une partie seulement de l'oxyde serait transformée en acide phosphorique, tandis que l'autre partie serait ramenée à l'état d'oxyde libre.

A ces inconvénients du traitement par l'eau, il faut encore ajouter que les combinaisons de l'oxyde de phosphore avec les alcalis sont notablement solubles dans l'eau : car avec quelque soin qu'on filtre l'eau qui les contient, cette eau noircit toujours fortement les dissolutions de cuivre.

L'ammoniaque gazeuse et parfaitement sèche s'unit à l'oxyde de phosphore sec sans le décomposer. 1000 parties de cet oxyde absorbent en peu de temps de 48 à 49 parties d'ammoniaque, après quoi le poids reste constant. En considérant comme définie la combinaison qui en résulte, elle doit, pour une proportion 214,52 d'ammoniaque, renfermer un poids 4423,1 d'oxyde de phosphore, représentant 500 parties d'oxygène. Ce sel correspondrait donc à un sel métallique dans lequel l'oxygène de l'acide serait quintuple de celui de la base.

Ainsi préparé, le sel ammoniacal abandonne peu à peu une partie de son ammoniaque au contact de l'air sec. Il en retient toutefois avec force une portion que les acides faibles ne peuvent lui enlever. Il faut employer de l'acide sulfurique ou de l'acide hydrochlorique pour ramener l'oxyde à sa couleur primitive : et encore est-on obligé de laisser en digestion, pendant 24 heures, ou bien de favoriser la réaction par la chaleur. Cette adhérence de l'ammoniaque à l'oxyde de phosphore ne se fait point remarquer, quand le sel a été préparé sous l'eau.

L'action de l'oxyde de phosphore sur la potasse en dissolution dans l'alcool absolu, mérite d'être remarquée. Lorsque cette dissolution est concentrée, l'oxyde est rapidement détruit. Il y a sans doute décomposition de l'eau provenant de la potasse : car on obtient un dégagement de gaz hydrogène. Il se forme du phosphate de potasse.

Mais lorsque la dissolution est étendue, la décomposition de l'oxyde est assez lente pour qu'en le projetant peu à peu dans la potasse, on le voie s'y dissoudre sans altération et la colorer fortement en rouge. On ne peut dissoudre ainsi qu'une quantité d'oxyde proportionnelle à la quantité de potasse. En continuant d'ajouter de l'oxyde, il arrive un instant où il se colore simplement en brun, sans se dissoudre; et en outre il précipite en l'ajoutant en quantité suffisante tout l'oxyde qui avait été dissous.

Il existe donc deux combinaisons de l'oxyde de phosphore avec la potasse : l'une contenant un excès de potasse et soluble comme cet alcali dans l'alcool; l'autre contenant moins d'alcali, et insoluble, comme l'oxyde de phosphore, dans l'alcool.

Le sel insoluble ne peut être analysé. Il se décompose pendant qu'on le lave, même avec de l'alcool absolu. Peu à peu, il perd sa couleur grise; du phosphate de potasse se forme et de l'oxyde pur se reproduit.

La composition du sel soluble paraissait au contraire susceptible d'une détermination approchée. A l'instant en effet où la dissolution commence à se décolorer par l'addition d'une nouvelle quantité d'oxyde de phosphore, elle ne doit plus contenir de potasse libre; et en la filtrant, il ne doit passer avec la liqueur qu'un sel identique. Or, si on la laisse tomber, à mesure qu'elle filtre, dans l'acide sulfurique faible, chaque goutte qui touche l'acide donne lieu à du sulfate de potasse et à de l'*oxyde de phosphore hydraté* qui se précipite. Il en résulte donc un moyen de séparer cet oxyde de la potasse. Cette méthode m'a conduit toutefois à des résultats un peu variés : aussi ne l'ai-je rapportée que parce

qu'elle donne un procédé pour hydrater de nouveau de l'oxyde de phosphore déshydraté.

Les dissolutions de la chaux et de la baryte dans l'eau altèrent aussi l'oxyde de phosphore. L'action est la même qu'avec la potasse : seulement elle est plus lente. D'ailleurs le phosphate insoluble qui se forme dans ce cas ne tarde pas à préserver le reste de l'oxyde, qui ne disparaît point complétement, comme cela arrive avec la potasse pure.

Lorsque l'oxyde de phosphore se trouve en contact avec un sel de peroxyde métallique, il en ramène, à l'aide de la chaleur, la base à l'état de protoxyde. Il réduit complétement les sels de cuivre, d'argent, etc., et donne lieu à des phosphates et à des phosphures.

Plusieurs des propriétés de l'oxyde de phosphore pourraient, au premier abord, le faire confondre avec l'hydrure de phosphore décrit dans un précédent Mémoire. Il sera toujours facile de distinguer l'un de l'autre ces deux corps, au moyen de l'ammoniaque qui noircit l'oxyde de phosphore, tandis qu'elle est sans aucune action sur l'hydrure.

—

Lorsqu'on enflamme du phosphore au contact de l'air, ou qu'on le brûle sous l'eau chaude par un courant de gaz oxygène, il laisse un résidu rouge qui est de l'oxyde de phosphore mêlé à du phosphore en excès. M. Pelouze, qui a étudié ce corps, après l'avoir séparé de l'excès de phosphore par la distillation, et de l'acide phosphorique par des lavages, l'a trouvé composé de 3 atomes de phosphore et de 1 atome d'oxygène. L'oxyde de phosphore, préparé par mon procédé, renferme 4 atomes de phosphore et 1 atome d'oxygène. On peut, ce me semble, montrer qu'il est identique avec l'oxyde rouge pur, d'où il faut conclure que le procédé suivi par M. Pelouze ne donne point sans doute un oxyde exempt de tout corps étranger.

En comparant les propriétés du corps décrit par M. Pelouze avec celles de l'oxyde que j'ai examiné, on verra qu'il y a presque identité. Les deux corps ne diffèrent entre eux que par la propriété qu'a le mien de s'unir aux alcalis, propriété qui ne se trouve pas dans l'oxyde rouge. Cette différence tient toutefois à une cause toute physique, à la haute température à laquelle il a fallu soumettre l'oxyde rouge pendant quelque temps pour le débarrasser de l'excès de phosphore.

Nous avons vu plus haut qu'en exposant pendant longtemps de l'oxyde jaune à une température élevée, il prenait une couleur rouge assez vive sans éprouver aucune altération. Or, l'oxyde rouge ainsi formé n'est plus susceptible de s'unir aux alcalis qui n'en altèrent pas la couleur ; et puisqu'il n'a, dans cette transformation, subi aucune altération, cet oxyde rouge et l'oxyde jaune sont identiques.

Guidé par cette donnée, j'ai cherché à préparer de l'oxyde rouge, qui ne fut point soumis, pendant longtemps, à une haute température. Pour cela, j'ai étendu du phosphore en couche mince sur une plaque de porcelaine, et je l'ai enflammé. J'ai obtenu ainsi une grande quantité d'oxyde qui ne contenait qu'un petit excès de phosphore ; je l'ai lavé pour le débarrasser de l'acide phosphorique ; puis, après l'avoir séché, je l'ai fait bouillir à plusieurs reprises avec du chloride phosphoreux, pour le débarrasser du phosphore libre. Enfin, je l'ai de nouveau lavé et séché.

L'oxyde rouge, ainsi préparé, jouit de toutes les propriétés de l'oxyde jaune. Celles de ses parties qui n'ont point, pendant sa formation, éprouvé un coup de feu trop violent, sont susceptibles de s'unir aux alcalis. Il noircit donc par l'action de ces agents ; il se dissout, en partie, dans la dissolution de la potasse dans l'alcool et la colore en rouge ; et alors, si l'on filtre rapidement cette dissolution et qu'on la traite par un acide, comme il a déjà été expliqué, l'oxyde se précipite à l'*état d'hydrate*. Cet hydrate, desséché, redonnerait de l'oxyde jaune.

Enfin, j'ai soumis l'oxyde rouge que j'avais obtenu, à l'analyse ; j'y ai trouvé un peu plus d'oxygène que dans le mien, mais moins que dans celui de M. Pelouze. Or, comme d'après le procédé suivi pour l'analyse, les erreurs ne peuvent qu'affecter l'oxygène en plus, il est impossible que cet oxyde ait la composition que M. Pelouze a remarquée dans celui qu'il a examiné. Il est donc probable que la combustion rapide du phosphore donne toujours un oxyde impur : peut-être y reste-t-il un peu d'acide phosphorique. Si l'on voulait avoir de l'oxyde rouge pur, le mieux serait de prendre de l'oxyde jaune et de le maintenir, pendant 8 à 10 heures, à une température de 300°.

—

Avant d'être parvenu à me procurer l'oxyde de phosphore pur, au moyen du chloride phosphoreux, j'avais déjà préparé une matière analogue, au moyen de l'éther. Je suivais, pour cela, un procédé tout à fait semblable à celui que j'ai décrit, mais en employant, au lieu du chloride phosphoreux, de l'éther rigoureusement privé d'eau. La matière ainsi obtenue, qui au premier abord ne diffère de l'oxyde pur qu'en ce que sa couleur est toujours d'un beau jaune orangé, renferme une grande quantité de substance végétale ; car en la chauffant jusqu'au rouge, dans un tube de verre, elle laisse un abondant résidu de charbon, tandis que, dans les mêmes circonstances, l'oxyde de phosphore pur ne laisse que de l'acide phosphorique parfaitement blanc.

Cette matière paraît être une combinaison définie ; elle renferme toujours la même proportion de substance végétale. On s'en assure aisément, en dosant l'oxyde de phosphore qu'elle contient, par sa transformation en acide phosphorique. J'ai trouvé ainsi que 1000 de ses parties renferment 903 parties d'oxyde de phosphore et 97 parties de matière végétale.

La plupart des propriétés de l'oxyde pur se retrouvent dans cette substance. Notons surtout les points dans lesquels elle en diffère.

Sa couleur est d'un jaune orangé assez foncé. Elle donne un hydrate jaune serin qui se décompose par sa congélation dans le vide, et dans cette expérience, la couleur tourne subitement au jaune orangé.

Aucune action n'est susceptible de lui enlever la matière végétale qu'elle contient. Lorsqu'on la fait

bouillir pendant 48 heures, soit à l'état anhydre, soit à l'état d'hydrate, elle ne s'altère point. A l'instant où l'on place cet hydrate dans le vide pour le dessécher, il s'entoure de nuages lumineux, visibles dans l'obscurité. Ces nuages cessent de se produire, quand la matière est déshydratée. Mais alors, si on la porte vers la température de 150°, elle donne une forte odeur d'hydrogène phosphoré et s'entoure de nouveau de vapeurs lumineuses, sans cependant s'enflammer au contact de l'air. Il y a décomposition de la matière végétale et de l'oxyde; le produit s'acidifie fortement et finit par laisser une substance rouge mêlée à du charbon.

Quand on l'enflamme au contact de l'air, elle donne un résidu charbonneux : il en est de même lorsqu'on la projette dans le chlore gazeux.

L'acide nitrique la dissout sans résidu : elle se combine avec les alcalis.

La matière végétale qui entre dans cette combinaison est vraisemblablement de l'éther. J'énonce brièvement les raisons sur lesquelles est basée cette opinion.

Je n'ai pu, dans la préparation de la substance par l'éther, dénoter aucune altération de cet éther.

En admettant qu'elle soit composée d'une proportion d'éther 468,58, et de la proportion 4425,1 d'oxyde de phosphore, déterminée plus haut par l'ammoniaque, on trouve que 1000 de ses parties doivent en contenir 904,2 d'oxyde de phosphore et 95,8 de matière végétale, résultat qui s'accorde avec celui fourni par l'analyse directe de cette matière.

Ce ne serait point à l'oxyde de phosphore que l'éther s'unirait directement, mais bien a cet oxyde combiné à l'acide phosphorique, et pendant la formation de ce sel.

Une analyse élémentaire est toutefois nécessaire pour trancher la question.

Combinaison de l'oxyde de phosphore avec l'acide phosphorique.

Nous avons déjà dit dans quelles circonstances se forme cette combinaison; elle est très-soluble dans l'eau, ce qui fournit un moyen de la séparer, par la filtration, du phosphore en excès, mais non pas des acides phosphorique, phosphoreux et hydrochlorique qui se trouvent à l'état de liberté. Ces acides ne pouvant d'ailleurs être précipités par aucun agent qui ne décompose en même temps la combinaison de l'acide phosphorique avec l'oxyde de phosphore, l'eau doit être rejetée dans l'analyse de cette combinaison. Ce sera en nous basant sur la propriété qu'a le phosphate d'oxyde phosphorique de se dissoudre dans l'alcool et d'en être précipité par l'éther, que nous parviendrons à l'isoler du phosphore et des acides libres.

A cet effet, je commence par laver avec de l'éther les ballons dans lesquels la combinaison s'est formée, pour enlever la majeure partie des acides libres; je traite le résidu par l'alcool anhydre qui dissout le phosphate d'oxyde phosphorique, du phosphore et le reste des acides étrangers; puis je filtre pour séparer le phosphore qui n'a pas été dissous. Ajoutant alors à la liqueur filtrée de l'éther rectifié, le sel seul est précipité; toutes les substances étrangères restent en dissolution et sont enlevées par un lavage suffisant à l'éther. Quoique ce traitement puisse donner un produit exempt d'acides libres, je conseille toutefois de dissoudre de nouveau le sel dans l'alcool et de précipiter une seconde fois avec de l'éther.

Le produit, jeté dans une capsule, est débarrassé de la majeure partie de l'éther, au moyen d'une pipette : le reste de l'éther disparaît du jour au lendemain dans le vide à côté de l'acide sulfurique.

Le phosphate d'oxyde phosphorique, ainsi obtenu, retient une petite quantité de matière végétale dont je n'ai pu le débarrasser. Il se présente sous forme d'une matière orangée qui se pulvérise facilement. Il est sans odeur, et n'a qu'une saveur très-légère; il attire, mais avec lenteur, l'humidité de l'air.

A l'instant où l'on vient de le préparer, il est complétement soluble dans l'eau et dans l'alcool, qu'il colore en jaune; mais il ne tarde pas à perdre cette propriété, en se décomposant en acide phosphorique et en oxyde de phosphore.

Sa dissolution dans l'eau se compose spontanément en un petit nombre d'heures, en acide phosphorique et en oxyde de phosphore hydraté, qui se précipite. La précipitation de l'hydrate est instantanée, quand on porte la température de la liqueur vers 80°. En ajoutant à cette dissolution un alcali, elle brunit fortement, mais sans donner de précipité. Sans doute, il se forme alors un sel double soluble dans l'eau. Ce sel double se décompose par la chaleur et laisse précipiter l'oxyde en combinaison avec une partie de l'alcali.

Pour connaître le rapport de l'acide phosphorique à l'oxyde de phosphore, dans ce sel, le mieux est d'en dissoudre un poids quelconque dans l'eau et de précipiter l'oxyde par la chaleur; de filtrer ensuite et de laver l'oxyde avec rapidité à cause de sa légère solubilité dans l'eau, quand il est à l'état d'hydrate. On détermine, par le procédé ordinaire, la quantité d'acide phosphorique comprise dans la liqueur filtrée. Mais il ne suffirait pas de dessécher l'oxyde et de prendre son poids; à cause du traitement par l'alcool et l'éther, il a retenu une certaine quantité de matière végétale qui force à le doser par sa transformation en acide phosphorique.

J'ai trouvé, par ce procédé, que pour une quantité d'oxyde contenant 40 parties d'oxygène, l'acide phosphorique correspondant en renfermait 156. Ce dernier nombre doit être un peu trop fort à cause de la légère solubilité de l'oxyde de phosphore hydraté. En prenant donc le rapport plus simple de 40 à 150, ou de 4 à 15, nous aurons pour représenter le phosphate d'oxyde de phosphore la formule $3/4\ Ph^2 O^5 + P^4 O$. On remarquera sans doute qu'en étendant à ce composé les lois des sels à base métallique, il représente un sesqui-phosphate. Si l'on voulait le considérer comme une combinaison primitive, il aurait la formule compliquée $Ph^{22} O^{19}$.

Ajoutons que la matière végétale qui reste unie à cette substance, à cause du traitement auquel elle a été soumise, pourrait faire craindre que le rapport de l'acide phosphorique à l'oxyde de phosphore n'y fût point le même que dans la substance pure.

Malgré le peu de probabilité de cette hypothèse, il serait très-intéressant d'amener le phosphate d'oxyde

phosphorique à un état de pureté absolue. Je n'ai pu y parvenir; et ce n'est même qu'après un grand nombre d'essais que j'ai pu le réduire à n'être plus souillé que par une petite quantité de matière végétale.

Jetons actuellement un coup d'œil sur la formation du phosphate d'oxyde phosphorique, formation qui est analogue à celle de l'acide phosphatique, ainsi qu'on a pu déjà le remarquer.

Le chloride phosphoreux et l'éther n'agissent point comme agents chimiques, dans la préparation que j'ai décrite; ils ont seulement pour but de présenter le phosphore qu'ils dissolvent, dans un état convenable de division, à l'action de l'oxygène de l'air. La préparation de la substance par l'éther exclut l'idée que le chloride phosphoreux, quand on l'emploie, fournisse le phosphore au produit, et réciproquement, la préparation par le chloride phosphoreux montre que, quand on emploie l'éther, ce n'est point à cette substance végétale que l'oxyde de phosphore emprunte son oxygène.

Les dissolutions du phosphore dans le chloride phosphoreux et dans l'éther absorbent rapidement l'oxygène de l'air, ainsi qu'on peut s'en convaincre en les faisant communiquer avec une source finie et mesurable de ce fluide. C'est à cet oxygène qu'est due la formation du phosphate d'oxyde phosphorique. Cela est évident, quand on opère avec le chloride phosphoreux; et quand on opère avec l'éther, on s'en assure en remarquant que si l'on substitue à l'air de l'acide carbonique, de l'hydrogène, etc., on n'obtient aucun produit.

L'apparition du phosphate d'oxyde phosphorique n'ayant habituellement lieu qu'au bout de 24 heures, on pourrait penser qu'il commence par se former de l'acide phosphorique, et qu'ensuite, sous son influence, le phosphate d'oxyde phosphorique prend naissance. Mais, dans cette hypothèse, si l'on employait, pour la préparation, du chloride phosphoreux ou de l'éther qui eussent déjà servi, le produit devrait se manifester plus tôt. Or, cela n'a pas lieu. On sait d'ailleurs que par l'action directe de l'oxygène de l'air, et à froid, il ne se forme pas d'acide phosphorique isolé.

Concluons donc que le phosphate d'oxyde phosphorique prend immédiatement naissance par l'action de l'oxygène de l'air, comme cela a lieu pour l'acide phosphatique.

Mais dans quelles circonstances cette action donne-t-elle lieu à de l'acide phosphatique, et dans quels cas au contraire se produit-il du phosphate d'oxyde phosphorique?

Lorsque dans la préparation on emploie de l'éther qui n'a point été privé d'eau, on n'obtient que de l'acide phosphatique et point de phosphate d'oxyde phosphorique. Ce fait m'avait conduit à penser que le premier de ces corps se formait quand la préparation a le contact de l'eau; et alors l'acide phosphatique qui se présente à la surface du produit s'expliquait par l'humidité continuelle de l'air atmosphérique. Mais comme en employant du chloride phosphoreux et un courant d'air sec j'ai obtenu beaucoup d'acide phosphatique, cette explication est inadmissible.

Il ne reste alors d'autre hypothèse que celle suggérée naturellement par la composition des deux combinaisons. L'acide phosphatique se formerait à la surface supérieure du produit, là où il y a plus d'oxygène dans la sphère d'activité. Le phosphate d'oxyde phosphorique, qui renferme moins d'oxygène que l'acide phosphatique, prendrait naissance au fond de la liqueur. Mais cette explication elle-même ne doit être mise en avant qu'avec réserve.

En étudiant l'action de l'oxygène sur la dissolution du phosphore dans le chloride phosphoreux, j'ai remarqué, de la part de la lumière, une influence assez intéressante en ce qu'elle se lie à ces altérations rapides du phosphore, dont la cause est encore inconnue. Lorsqu'on abandonne, pendant quelques heures, du chloride phosphoreux, chargé d'un excès de phosphore, au contact de l'air pour lui laisser absorber de l'oxygène, puisqu'on l'enferme dans un petit ballon qu'on scelle ensuite à la lampe, on peut le conserver *indéfiniment dans l'obscurité* sans qu'il perde sa transparence. Mais si, soit immédiatement, soit après plusieurs mois, on vient à le soumettre à l'action de la lumière diffuse, il se trouble peu à peu et laisse déposer de l'oxyde jaune de phosphore, qu'il est ensuite impossible de redissoudre dans le chloride. Sous l'influence de la lumière directe du soleil, le précipité se forme très-rapidement, et sa couleur est rouge. Ces deux corps débarrassés du phosphore en excès par le lavage au chloride phosphoreux, et des acides par des lavages à l'eau, ont identiquement la même composition que l'oxyde jaune pur examiné ci-dessus. L'oxyde obtenu par ce nouveau procédé était sans doute tenu en dissolution dans la liqueur par sa combinaison avec un acide, et il en a été précipité par l'action de la lumière.

Ces remarques donnent l'explication des dépôts abondants d'oxyde de phosphore qui viennent quelquefois à se produire dans des flacons bouchés, et sans absorption apparente d'oxygène. Ce gaz a pu être absorbé longtemps avant dans un lieu peu éclairé, et la précipitation s'opère ensuite sous l'influence d'une lumière plus vive.

Je terminerai en faisant remarquer que la connaissance du phosphate d'oxyde phosphorique, viendrait confirmer, si cela était nécessaire, l'opinion de l'illustre chimiste qui, le premier, a considéré l'acide phosphatique comme un composé à proportions définies d'acide phosphorique et d'acide phosphoreux. Cette manière de voir paraissait cependant ne point avoir été adoptée par quelques chimistes.

La constance du rapport de l'acide phosphorique à l'acide phosphoreux, dans l'acide phosphatique, considéré comme une combinaison des deux premiers, leur indiquait bien un composé à proportions définies. Mais ils auraient, sans doute, désiré voir dans ce composé, pour le caractériser sans réplique, quelque propriété qui ne se trouvât pas dans l'acide phosphorique ou dans l'acide phosphoreux.

Toutes ces conditions sont remplies dans le phosphate d'oxyde phosphorique. Le rapport du phosphore à l'oxygène y est constant, et l'on a vu qu'il jouit des propriétés remarquables qui lui sont particulières.

Ce corps fournit donc un exemple d'un véritable

sel, où le phosphore, en s'unissant à l'oxygène, donne incontestablement l'acide et la base; et dès lors il ne reste aucun motif de ne pas admettre le même fait pour l'acide phosphatique. En le rejetant pour cet acide, tandis qu'on serait forcé de le reconnaître dans le phosphate d'oxyde phosphorique, on serait loin de simplifier la théorie, c'est-à-dire d'arriver au but qu'on s'était sans doute proposé.

Note sur l'Acide sulfonaphtalique; par M. BERZÉLIUS.

Les acides végéto-sulfuriques paraissent être de deux espèces différentes. Dans l'une de ces deux espèces, la substance organique joue le rôle de base, et peut être chassée de sa combinaison par une base plus forte; tels sont les acides sulfovinique et sulfométhylique. Leur capacité de saturation est réduite à la moitié, parce que la base organique sature l'autre moitié de l'acide. Ils ne donnent point de sels acides ou basiques, leurs sels étant tous des sels doubles de la base organique avec la base inorganique. Dans l'autre espèce, la substance organique n'étant point basique, ne peut donc être chassée par une base plus forte, et n'altère point la capacité de saturation de l'acide sulfurique; ces acides peuvent donner des sels avec excès, tant de base que d'acide; leur prototype est l'acide sulfobenzoïque. Sous ce point de vue, j'ai entrepris des recherches qui ont pour but de déterminer à quelle espèce appartient tel ou tel acide végéto-sulfurique. J'ai commencé par l'acide iséthionique, dont M. Liebig a expliqué le premier la différence de composition de son isomère, l'acide sulfovinique. Mes résultats sont d'accord avec les siens, mais j'explique la composition d'une manière un peu différente. M. Liebig a trouvé que l'iséthionate de potasse, traité avec de l'hydrate de potasse à une température assez élevée pour détruire la substance organique qu'il contient, donne du sulfite de potasse mêlé au sulfate, et il en conclut que l'acide contient de l'acide hyposulfurique, parce que le sulfovinate de potasse, traité de même manière, ne donne point le même résultat. Cette conclusion peut être vraie, mais nous n'en avons aucune preuve, car la potasse chasse l'oxyde éthylique, c'est-à-dire l'éther, et il en résulte un sulfate. J'ai essayé le sulfate de potasse mêlé à des sels combustibles à base de potasse; tels que, par exemple, le margarate et l'hydrate de potasse; l'acide végétal se détruit, mais dans aucune de mes expériences, je n'ai pu obtenir l'acide sulfureux dans le résidu, quelque ménagée qu'ait été la température. Il y a donc une grande probabilité, que la conclusion de M. Liebig est exacte. Il considère l'iséthionate de potasse comme composé de $K\,\dot{\dot{\underline{S}}} + C^4\,H^8\,O + \dot{\underline{H}}$; l'atome d'eau y tient par une affinité qui résiste à la température de + 350°; cela ne me paraît pas bien conforme à la propriété ordinaire de l'eau; il est plus rationnel de considérer l'hydrogène et l'oxygène comme faisant partie de la substance organique qui sera alors $C^4\,H^{10} + 2\,O$, c'est-à-dire un suroxyde éthylique, combiné avec des hyposulfates d'eau, de baryte, de potasse, etc. L'hypothèse n'admet point de preuves décisives.

J'ai ensuite choisi l'acide sulfonaphtalique comme objet d'examen. Ce qu'on appelle acide sulfonaphtalique est un mélange de 2 acides d'une composition différente, dont cependant l'un est en excès. Le sulfonaphtalate ordinaire est un mélange de deux sels difficiles à séparer exactement. Je dois faire observer que l'acide du sel appelé par M. Faraday, *glowing sulfonaphtalate of baryte*, n'y est point contenu et ne se produit que rarement.

Pour séparer les deux sels mélangés, on fait évaporer la dissolution jusqu'à ce qu'elle commence à déposer une pellicule à sa surface, on la mêle alors avec deux fois son volume d'alcool à 0,833.

Après quelques minutes, l'un des deux sels commence à se précipiter sous forme d'une poudre blanche. Après douze à seize heures, la solution n'en dépose plus. Les sels ne sont pourtant pas encore complétement séparés ou purs; mais ce serait trop long de donner ici les détails de leur purification absolue.

Le sel dissout est le vrai sulfonaphtalate; il cristallise en paillettes brillantes qui, après avoir été séchées, ont un aspect argentin, surtout lorsque le sel a cristallisé par le refroidissement d'une dissolution de baryte.

Il paraît que M. Faraday l'a eu pur, puisqu'il en a retiré 41,70 pour cent de sulfate de baryte. Il est évident qu'il ne peut pas être composé de naphtaline et d'acide sulfurique, puisqu'il ne devrait donner alors que 40 pour cent de sulfate de baryte; il est composé de 2 atomes de naphtaline et de 1 atome d'acide hyposulfurique combinés avec 1 atome de baryte $= Ba\,\dot{\dot{\underline{S}}} + 2\,C^{10}\,H^8$: son nom doit donc être changé en celui d'hyposulfonaphtalate de baryte; l'autre sel de baryte ne peut être obtenu cristallisé, il se dissout très-lentement dans l'eau et dans une proportion plus faible que l'autre.

Dans l'alcool il est très-peu soluble, même lorsque l'alcool est étendu. Il donne 50,9 pour cent de sulfate de baryte. Chauffé seul dans un tube de verre, il donne au moment où il se décompose un peu de naphtaline sublimée, et un gaz acide qui n'a pas l'odeur de l'acide sulfureux, mais qui au palais produit la sensation particulière qui caractérise l'acide sulfureux. Ce sel composé de 1 atome de sulfate de baryte, de 1 atome d'acide sulfurique, de 11 atomes de carbone et de 9 atomes d'hydrogène.

	Expérience.	Atomes.	Calcul.
Sulfate de baryte. . .	50,950	1	50,906
Acide sulfurique. . .	17,507	1	17,507
Carbone.	29,525	11	29,526
Hydrogène.	1,925	9	1,961

Les deux espèces d'acide ne produisent aucune trace de sulfate, lorsqu'on les traite à chaud avec un excès d'hydrate potassique concentré, mais toutes les deux donnent du sulfite de potasse lorsqu'on les chauffe avec de l'hydrate potassique jusqu'à ce que la substance organique se décompose. Il y a donc une grande probabilité pour que tous les deux contien-

nent de l'acide hyposulfurique. Le sel du dernier acide serait composé de $Ba\ \dot{\dot{S}} + C^{11}\ H^{9}\ O$. Sous ce point de vue, j'ai nommé le nouvel acide hyposulfonaphtinique. Cet acide se produit également lorsque la naphtaline est traitée par l'acide sulfurique ordinaire concentré. D'autres corps, d'une composition intéressante, se produisent en même temps. L'acide du *glowing salt* de Faraday, paraît être isomère avec l'acide hyposulfonaphtalique.

Je présume que les deux acides bleus de l'indigo contiennent peut-être tous les deux de l'acide hyposulfurique. Je m'occupe dans ce moment de leur examen. J'ai vu les résultats de M. Dumas sur ce même sujet; il est évident que l'analyse de son sulfindylate de potasse s'accorde bien avec cette idée. J'ai en vain essayé de produire des sulfates en traitant les sulfoindigotates par d'autres bases plus fortes. Il n'y a que la substance organique de changée, et j'ai ainsi produit au moins 5 acides végéto-sulfuriques nouveaux, diversement colorés, dont j'ai intention d'examiner la composition.

Sur les éthers des acides gras; par M. Aug. Laurent.

Ether elaïdique.

Dans un Mémoire que j'ai publié dans ces *Annales,* sur la composition des acides oléique et élaïdique, j'ai laissé dans l'incertitude le poids atomique de ce dernier. Comme tous les éthers connus renferment un équivalent d'acide et un équivalent de base, j'ai pensé que si je pouvais faire l'éther élaïdique, il me serait facile de déterminer le poids atomique de son acide.

Pour cela, j'ai introduit dans une cornue deux parties d'acide élaïdique, une partie d'acide sulfurique et quatre parties d'alcool. J'ai tenu le mélange en ébullition pendant quelques heures, en cohobant de temps en temps l'alcool qui distillait. Ayant arrêté l'opération, j'ai lavé avec de l'eau chaude la couche d'huile qui était restée dans la cornue, puis je l'ai agitée à plusieurs reprises avec une dissolution faible et chaude de potasse caustique qui s'est chargée d'une petite quantité d'acide élaïdique.

L'éther élaïdique était légèrement coloré en jaune; pour le purifier, je l'ai mis en contact avec du chlorure de calcium, puis je l'ai distillé.

Cet éther, ainsi préparé, est liquide, incolore; il possède une faible odeur semblable à celle qui se dégage pendant la distillation des graisses; mais en le faisant bouillir avec de l'eau, il devient inodore. Sa densité est de 0,868 à 18°; il est insoluble dans l'eau. L'alcool en dissout environ la huitième partie de son volume; l'éther le dissout en toutes proportions. Il entre en ébullition un peu au delà de 370° et distille sans s'altérer. La potasse caustique en dissolution dans l'eau ne l'attaque pas soit à froid, soit à chaud; mais si on le fait bouillir avec une dissolution de potasse dans l'alcool, il est entièrement décomposé. L'acide sulfurique concentré le dissout. Chauffé sur une feuille de platine, il brûle à la manière des huiles ordinaires.

0gr.,372 de cet éther ont donné par l'oxyde de cuivre :

I. 1,038 d'acide carboniq.	renfermant	*C.*	0,28702
0,415 d'eau	»	*H.*	0,04606
		O.	0,03892
			0,37200

0gr,403 d'éther.

II. 1,122 d'acide carboniq.	renferm.	*C.*	0,3103
0,447 d'eau	»	*H.*	0,0496
		O.	0,0431
			0,4030

Ce qui donne pour cent :

		Calculé.	Trouvé. I.	Trouvé. II.
C^{78}...	2980,38	77,32	77,18	77,00
H^{76}...	474,00	12,29	12,36	12,30
O^{4}....	400,00	10,39	10,46	10,70
	3854,38	100,00	100,00	100,00

Ces nombres correspondent à la formule

$$C^{70}\ H^{66}\ O^{3} + C^{8}\ H^{8} + H^{2}\ O,$$

qui représente un élaïdate d'étherène et qui vient confirmer les analyses que j'ai faites précédemment sur les acides oléique et elaïdique. L'élaïdate de soude que j'ai examiné était donc un bi-sel.

Elaïdate de méthylène.

Cet éther se prépare comme le précédent, soit avec l'élaïdate de soude, l'esprit de bois et l'acide sulfurique, soit en remplaçant le sel de soude par l'acide élaïdique.

Purifié par la potasse, le chlorure de calcium et la distillation, il m'a donné sur

0gr., 415			
1gr., 1480 d'acide carboniq.	renferm.	*C.*	0,31750
0gr., 4635 d'eau	»	*H.*	0,05145
		O.	0,04605
			0,41500

ce qui donne pour cent

		Calculé.	Trouvé.
C^{74}.....	2827,72	76,90	76,51
H^{72}.....	449,28	12,22	12,40
O^{4}.....	400,00	10,88	11,09
	3677,00	100,00	100,00

Ces nombres conduisent à la formule suivante :

$$C^{70}\ H^{66}\ O^{4} + C^{4}\ H^{4} + H^{2}\ O,$$

qui est celle de l'éther élaïdique; sa densité = 0,872 à 18°.

Éther margarique.

Cet éther se prépare par l'acide sulfurique, l'acide margarique et l'alcool. On le purifie par l'ébullition avec une dissolution faible de potasse, puis par la distillation.

Il est solide à la température ordinaire, il fond assez facilement entre les doigts; il cristallise en masse nacrée formée de longues aiguilles quadrilatérales.

Margarate de méthylène.

On le prépare comme le précédent; sa cristallisation et ses propriétés sont les mêmes.

Éther oléique.

Cet éther est liquide, incolore, il possède du reste les mêmes propriétés que les précédents, et il se prépare de même; sa densité = 0,871 à 18°.

Le protonitrate acide de mercure exerce sur lui une action digne de remarque.

Si dans un tube on met 10 à 12 parties d'éther oléique et une partie de nitrate de mercure, il ne se forme rien d'apparent, même au bout de plusieurs heures et en ayant soin d'agiter de temps en temps : seulement l'éther se colore un peu en jaune. Mais si, 24 heures après, on saponifie l'éther par une dissolution alcoolique de potasse, et si l'on neutralise celle-ci par un acide, il se précipite de l'acide élaïdique.

En faisant la même opération sur l'acide oléique pur, retiré des graisses ou de l'huile d'olive; celui-ci se convertit rapidement en acide élaïdique, tandis que le prétendu acide oléique retiré de l'huile de lin, ne donne rien de semblable.

L'acide oléique, soit libre, soit combiné, se change donc toujours, par le nitrate de mercure, en acide élaïdique libre ou combiné : c'est ainsi que l'éther oléique donne l'éther élaïdique; l'oléate de méthylène, le l'élaïdate du même corps, et l'acide oléoglycérique de l'acide élaïdoglycérique.

La neutralité de l'éther oléique m'avait fait penser qu'on pourrait employer ce corps avantageusement pour les objets d'horlogerie fine, et, en général, pour graisser les objets en cuivre. Mais un horloger, à qui j'en avais donné, l'a trouvé un peu trop fluide.

Oléate de méthylène.

Il ressemble au précédent, et il se prépare de même; sa densité = 0,879 à 18°; le protonitrate de mercure le change en élaïdate de méthylène.

Propriétés générales des éthers et acides gras.

Tous ces éthers sont incolores, inodores, plus fluides ou plus fusibles que les acides qui ont servi à les former. Après avoir été chauffés sur une capsule de platine, ils s'enflamment à l'approche du corps en combustion, et continuent à brûler seuls avec une flamme blanche à peine fuligineuse.

Ce qui est digne de remarque, c'est que, malgré la haute température à laquelle ils entrent en ébullition, ils distillent sans se décomposer; en approchant le nez du récipient, on sent à peine cette odeur si forte qui se dégage pendant la distillation des huiles et des graisses.

L'action que la potasse caustique exerce sur ces éthers vient encore établir une différence entre eux et les graisses. Si on les fait bouillir avec une dissolution de potasse caustique concentrée ou non, il ne se forme pas de savon, et c'est à peine si la dissolution alcaline se trouble, lorsqu'on y ajoute un acide. Si l'on se sert d'une dissolution alcoolique de potasse, et bouillante, tous ces éthers sont presque subitement décomposés et l'on obtient des savons de potasse.

La nullité d'action des alcalis caustiques en dissolution dans l'eau, sur ces éthers, vient à l'appui de la théorie de la stéarine et de l'oléine qui nous a été donnée par MM. Pelouze et Liebig. Si la stéarine est une combinaison de deux atomes d'acide stéarique avec un atome de glycérine, c'est-à-dire de l'acide stéaroglycérique, et l'oléine de l'acide oléoglycérique, on conçoit alors pourquoi ces acides sont plus facilement attaquables par les alcalis que les éthers neutres correspondants de méthylène et d'étherène.

Si l'on connaît la densité de quelques sels d'étherène, on ignore celle des sels correspondants (à même acide) de méthylène et réciproquement. Voici un tableau de quelques-uns de ces corps, qui fait voir que la densité des combinaisons de ce dernier est un peu plus forte que celles du premier.

Alcool absolu.....	à 20°	= 0,791
Éther oléique.....	à 18°	= 0,871
Éther élaïdique.....	à 18°	= 0,868
Hydrate de méthylène.	à 20°	= 0,798
Oléate	à 18°	= 0,878
Elaïdate.....	à 18°	= 0,872

Note sur l'action du protoxyde de fer sur le deutoxyde de cuivre, à l'état d'hydrates ; par M. A. Levol.

Quand on précipite un mélange de sels de protoxyde de fer et de deutoxyde de cuivre, par les alcalis, on observe une réaction curieuse et qui paraît, au premier aperçu, en opposition avec des phénomènes du même ordre que je rappellerai sommairement.

On sait que les per-sels de fer, sont ramenés au minimum par le protochlorure de cuivre, tandis que le protosulfate de fer ne produit rien de semblable avec les sels de cuivre, du moins avec le sulfate, car il est même isomorphe avec ce sel; ainsi, d'après ce fait, il semblerait que l'on dût, par analogie, attribuer au protoxyde de cuivre, une affinité pour l'oxygène supérieure à celle du protoxyde de fer, mais les nouveaux faits que je vais citer prouveront que cette conséquence ne serait point rigoureuse et que, ainsi qu'on le remarque d'ailleurs dans un grand nombre d'autres cas, l'état dans lequel se trouvent les corps et les conditions dans lesquelles ils sont placés, modifient singulièrement leurs affinités : en voici un nouvel exemple.

Si l'on mêle ensemble du sulfate de cuivre et du sulfate de fer au minimum, dissous dans l'eau, aucune action chimique, comme on sait, n'aura lieu,

et par conséquent les deux oxydes resteront en présence à l'état de dissolution, c'est-à-dire en apparence le plus favorable à une réaction, sans que néanmoins l'un réagisse sur l'autre; mais vient-on à les précipiter par un alcali, il n'en est plus ainsi, et l'expérience prouve que l'on obtient alors du peroxyde de fer et du protoxyde de cuivre au lieu des oxydes qui existaient dans les deux sels; le fer donc s'est suroxydé aux dépens du deutoxyde de cuivre.

L'affinité des deux oxydes pour l'acide sulfurique, l'impossibilité de la formation d'un sulfate de cuivre au minimum et même de l'existence du protoxyde de cuivre en présence de l'acide sulfurique, sont autant de causes sans doute qui s'opposent à la réaction des oxydes dans les deux sulfates.

Maintenant, si l'on cherche théoriquement quelles doivent être les proportions réagissantes entre ces deux oxydes précipités, il ne sera pas difficile de conclure de ce qui précède, qu'ils doivent réagir ainsi qu'il suit :

$$(Cu\,O)^2 + (Fe\,O)^2 = Cu^2\,O + Fe^2\,O^3.$$

L'expérience confirme très-nettement l'existence d'une semblable réaction. En effet, si l'on verse de l'ammoniaque en excès dans un mélange, atome à atome, des deux sels, renfermé dans un flacon bouchant hermétiquement, en agitant, on aura un précipité formé de peroxyde de fer retenant à peine quelques traces de cuivre et une liqueur incolore, mais susceptible de se colorer immédiatement en bleu, au contact de l'air : c'est une dissolution ammoniacale de protoxyde de cuivre (1).

Si l'on fait l'expérience, en mettant les sels dans le flacon, dans les proportions nécessaires, pour avoir en dissolution $(Cu\,O)^3 + (Fe\,O)^2$, tout le fer sera encore précipité à l'état de peroxyde, mais la liqueur contiendra alors $Cu^2\,O + Cu\,O$; donc elle sera bleu, hors du contact de l'air.

(1) On conçoit que, pratiquement, il est assez difficile de réaliser ces conditions jusqu'à la dernière rigueur; cependant j'y suis presque constamment parvenu en opérant avec du fil de fer pesé à des balances d'essai, dissous dans le flacon même, où j'ajoutai ensuite la quantité équivalente de sulfate de cuivre cristallisé, pur, exempt d'eau d'interposition, et pesé avec la même exactitude que le fer.

Je me suis servi des poids d'atomes exprimés dans les tables de M. Berzélius.

Enfin, en faisant une troisième expérience, avec une dissolution où les deux oxydes se trouvaient dans le rapport suivant: $(Cu\,O)^2 + (Fe\,O)^3$, j'eus, ainsi que je m'y attendais, une liqueur incolore contenant, tout à la fois, du fer et du cuivre au minimum; à l'air, par conséquent, elle donnait une liqueur bleue et un précipité ocreux, de peroxyde de fer.

Je conclus de ce qui précède :

1° Que, dans l'emploi de l'ammoniaque, comme réactif, il peut arriver que la présence du cuivre, même en très-grande quantité, échappe complétement, si la même liqueur renferme un sel de fer au minimum et que, par contre-coup, ce dernier soit cru, en entier ou en partie, au maximum; il n'est même pas nécessaire pour cela d'opérer en vase clos, si le fer domine; parce que, une fois solidifiée, la pellicule d'oxyde formée à la partie supérieure de la liqueur, préserve le reste d'une oxydation ultérieure. Ainsi, dans une analyse simplement qualitative, pour reconnaître le cuivre en présence du fer par ce réactif, il est donc aussi indispensable de peroxyder préalablement le fer que dans l'analyse quantitative elle-même, où on le fait toujours, tant pour le doser au maximum, que parce que l'ammoniaque dissout le protoxyde.

2° Que le nickel, n'ayant qu'un oxyde salifiable, ne pouvant par conséquent point donner lieu à la même réaction, et n'étant pas non plus réduit, il en résulte un nouveau moyen de le distinguer, à l'état de sel double ammoniacal, des sels de cuivre analogues; pour cela, il suffit d'y verser en excès un sel de fer au minimum qui décolore immédiatement le sel de cuivre et non le sel de nickel, en opérant à l'abri du contact de l'air.

Un fait qui me paraît assez remarquable dans ces sortes de réactions, c'est que lorsqu'on n'emploie pas un excès d'ammoniaque capable de dissoudre tout le protoxyde de cuivre formé, ce qui reste mêlé au peroxyde de fer lui donne une belle teinte pourprée; il paraîtrait donc que ce protoxyde se précipite à l'état anhydre, à moins que la chaleur produite par l'addition de l'ammoniaque ne soit suffisante pour le déshydrater; cependant je n'ai observé rien de semblable avec la potasse. J'ajouterai, que, du reste, cet alcali, substitué à l'ammoniaque, ne change rien au résultat, et si j'ai employé de préférence l'ammoniaque dans les expériences citées plus haut, c'est que les oxydes de fer et de cuivre au minimum y étant solubles, on conçoit que j'avais ainsi un moyen commode pour étudier la réaction produite.

Encyclographie

DES

SCIENCES MÉDICALES.

REPRODUCTION EN LANGUE FRANÇAISE DES OUVRAGES PÉRIODIQUES PUBLIÉS EN ANGLETERRE, EN ALLEMAGNE ET EN ITALIE SUR CES SCIENCES;

SAVOIR :

MEDICO-CHIRURGICAL REVIEW, BY JAMES JOHNSON;
MEDICAL QUARTERLY REVIEW;
DUBLIN JOURNAL;
LONDON MEDICAL GAZETTE;
LONDON MEDICAL AND SURGICAL JOURNAL;
THE LANCET;
EDIMBURGH MEDICAL AND SURGICAL JOURNAL;
MEDICO-CHIRURGICAL TRANSACTIONS;
JOURNAL FUER CHIRURGIE UND AUGENHEILKUNDE, VON GRAEFE UND WALTHER;
JOURNAL DER PRACTISCHEN HEILKUNDE, VON HUFELAND UND OSANN;
WISSENSCHAFTLICHE ANNALEN DER HEILKUNDE, VON HECKER;
PREUSSISCHE MEDICINISCHE ZEITUNG;
FRORIEP'S NOTIZEN AUS DEM GEBIETE DER NATUR UND HEILKUNDE;
HEIDELBERGER MEDICINISCHE ANNALEN;
CLARUS UND RADIUS, BEITRAEGE, ETC.;
WUERTEMBERG'SCHES MEDICINISCHES CORRESPONDENZ-BLATT;
MUELLER'S ARCHIV FUER ANATOMIE, PHYSIOLOGIE, ETC.
ZEITSCHRIFT FUER GEBURTSKUNDE;
CASPER'S WOCHENSCHRIFT;
OMODEI, ANNALI UNIVERSALI.

BRUXELLES,
SOCIÉTÉ ENCYCLOGRAPHIQUE DES SCIENCES MÉDICALES,
RUE DE FLANDRE, N° 155.

1838.

LONDON MEDICAL GAZETTE.

Dissection d'une luxation ancienne du pouce, par M. Adair Lawrie, professeur de chirurgie à Glascow.

Obs. — Le cadavre d'une femme a été porté dans l'amphithéâtre du docteur Hunter, offrant une luxation ancienne de la première phalange du pouce en arrière. Les informations qu'on a prises ont appris que le mal existait depuis trois ans et que plusieurs tentatives de réduction avaient été inutilement faites par des chirurgiens habiles très-connus. Les mouvements du pouce avaient été en partie rétablis, et s'exécutaient sans douleur. A l'examen sans dissection, on trouve le pouce raccourci; la seconde phalange n'est pas fléchie sur la première, et son articulation est susceptible de mouvements libres de flexion et d'extension. Du reste, pas de gonflement; la nature de la lésion est très-évidente.

Par la dissection on trouve 1° l'extrémité de la phalange tirée en arrière, vers le bord interne de l'os métacarpien, correspondant à un pouce environ de distance de ce bord. L'extrémité de l'os métacarpien fait saillie en avant et se trouve éloignée du bout correspondant de la phalange pour la distance indiquée.

2° Le ligament antérieur est déchiré à son attache sur l'os métacarpien; le postérieur est poussé en arrière et paraît sain. La portion antérieure du ligament latéral externe est déchirée; la postérieure est fort tendue et poussée en arrière sur l'os métacarpien, qu'elle croise. Le ligament interne est sain. Existence de plusieurs brides ligamenteuses nouvelles, qui joignent ensemble les os déplacés.

3° Les muscles extenseurs sont poussés en arrière; ils sont fortement distendus sur l'extrémité de la phalange. Le muscle abducteur est poussé en arrière et dans un état de légère tension. Les opposants sont à peine dérangés. Les fléchisseurs (long et court) offrent un changement remarquable. Le docteur Hunter a cru que le *flexor brevis* n'avait pas été déchiré et que l'extrémité de l'os métacarpien avait passé entre ces deux portions, qui paraissaient fortement accolées aux côtés de l'os; un examen plus attentif cependant a démontré que la plus grande partie de la portion externe avait été déchirée, la tête de l'os métacarpien ayant passé à travers ses fibres; mais que la portion interne du même muscle était saine et adaptée sur le bord interne du même os métacarpien. Le tendon du long fléchisseur est adapté sur le bord interne de l'os métacarpien et à côté de la portion interne du *flexor brevis;* il comprime l'adducteur en le poussant en arrière. Ce dernier muscle, l'abducteur, n'offre pas d'autre altération.

4° Le nerf digital externe est poussé sur le côté interne de l'os métacarpien et gît entre cet os et la phalange, vers le point où les deux os chevauchent.

5° Aucun os sésamoïde n'a été rencontré sur l'os métacarpien; il est probable qu'on en rencontrerait entre la phalange et l'os métacarpien, si l'on avait voulu pousser plus loin la dissection; mais M. Lawrie a craint de trop maltraiter la pièce pathologique qu'il voulait conserver.

Voulant éclaircir les conséquences pratiques qui découlent de cette intéressante observation, l'auteur s'est livré à des expériences sur le cadavre, en reproduisant artificiellement des luxations du pouce, et en disséquant ensuite les parties. Il a luxé le pouce, tantôt incomplétement, tantôt complétement, en poussant la tête de la première phalange du pouce fortement en arrière. Voici le résultat de ces expériences.

Luxation incomplète. Ses caractères sont: légère tumeur en avant et en arrière; la postérieure fait saillie directement en arrière. L'articulation phalango-phalangienne est pliée comme le chien d'un fusil (*dog-head of a gun*), et ne peut être étendue. Difformité considérable.

Dissection. Aucun déchirement musculaire. L'abducteur et les deux portions du fléchisseur court sont un peu tiraillés et poussés en arrière. Le tendon du long fléchisseur est considérablement distendu, mais non déplacé, il conserve sa position naturelle sur la partie antérieure de l'articulation, et entre les deux têtes du court fléchisseur. Le ligament antérieur est déchiré en partie; le postérieur est entier et tiraillé. Le ligament latéral externe offre un déchirement de quelques-unes de ses fibres antérieures; les postérieures sont fort tendues. Le ligament latéral interne est entier et un peu refoulé en arrière. Les extrémités articulaires des os sont en partie déplacées; celle de la phalange est en arrière et un peu en dedans. La réduction a été facile; il a suffi pour cela de tirer les os en sens contraire; aussitôt que le tendon du long fléchisseur a été mis en ligne directe, il a tiré les os vers leur situation naturelle.

Je n'ai jamais, dit l'auteur, rencontré cette espèce de luxation sur le vivant; mais je présume qu'elle n'a besoin d'aucune manœuvre chirurgicale pour être réduite, car la seule action du long fléchisseur ou une légère pression exercée par le patient lui-même sur l'articulation doit suffire. Cela se conçoit, attendu le peu de déplacement musculaire capable d'opposer une résistance sérieuse.

Luxation complète simple. Caractères: tumeur antérieure et postérieure bien marquée. La tumeur postérieure est un peu en dedans. L'articulation phalango-phalangienne est fléchie et peut être cependant facilement étendue.

Dissection. Les muscles adducteur et abducteur sont à peu près comme dans le cas précédent. La portion interne de la moitié externe du *flexor brevis* est déchirée par l'extrémité de l'os métacarpien; la portion restant gît sur le bord externe de l'os et un peu en arrière. La moitié interne est adaptée sur

le côté interne de l'os, et un peu en arrière. Le tendon du long fléchisseur a glissé de la partie antérieure de l'articulation au côté interne de l'os métacarpien, et est poussé considérablement en arrière, pressant sur la portion interne du court fléchisseur; la portion de la gaîne qui le lie à l'articulation et à l'extrémité de l'os métacarpien est déchirée; celle qui l'unit à la phalange est saine. Le ligament antérieur est déchiré, à l'exception de sa portion interne, qui est entière. Le ligament postérieur est entier, quoique tendu; l'interne est également sain. La portion antérieure du ligament externe est légèrement déchirée, la postérieure est fort tendue, refoulée en arrière et traverse un peu l'os métacarpien. Le déplacement de la phalange en arrière ne dépasse pas un demi-pouce. Les os sésamoïdes restent attachés à la phalange. La réduction sur le cadavre a été facile.

Chez le vivant, les difficultés proviennent :

De l'action musculaire. Les muscles les moins lésés et dont l'action est la plus facile à surmonter, sont les extenseurs, l'adducteur et l'abducteur. Les fléchisseurs long et court sont moins aisés à combattre. Nous voyons, en effet, que l'os métacarpien se porte toujours à travers la portion externe du *flexor brevis,* et qu'il s'adapte très-fortement contre les fibres restantes et la moitié interne du même muscle; et que le tendon du long fléchisseur placé sur le côté interne de l'articulation tire les phalanges en dedans, et les porte fortement en contact avec l'os métacarpien. Ces obstacles, bien que fort grands en réalité, sont néanmoins, d'après l'auteur, surmontables à l'aide de la saignée, des antimoniaux et de la poulie.

2° *Des ligaments.* Mes expériences m'ont fait reconnaître, dit M. Lawrie, qu'on a trop attribué aux ligaments latéraux dans la résistance qu'on éprouve. S'ils étaient la cause de la difficulté, on aurait dû l'éprouver à peu près également sur le cadavre que sur les vivants, ce qui n'est pas. C'est, selon lui, une erreur de croire que l'os métacarpien est retenu par les ligaments latéraux qui l'empêchent de glisser. Le ligament interne est trop petit pour offrir de la résistance, et l'externe ne paraît pas être trop opposant, car la phalange étant tirée en dedans, ce dernier ligament se trouve entraîné dans son sens, et un peu en travers sur l'os métacarpien; d'où il résulte que dans les efforts de réduction, il agit sur le côté externe de la face dorsale du même os.

Si la phalange luxée était poussée en avant et fléchie vers la paume de la main par le chirurgien, la résistance serait peut-être considérable; mais jamais cela ne doit se faire pour la réduction; en conséquence, rien ne peut justifier la pratique de Desault, qui prescrit d'inciser les ligaments. Pour surmonter les difficultés, il faut, d'après l'auteur, faire usage de la poulie, presser les os en sens contraire, en poussant le métacarpien du côté de la paume, et la phalange du côté dorsal; étendre le pouce dans la direction de la pointe des autres doigts, et non vers la paume; presser en même temps les os métacarpiens en arrière et en avant, et la phalange en avant et en dehors; enfin, fléchir tout d'un coup l'articulation et la réduction aura lieu.

3° *Des saillies osseuses* existantes sur le dos du métacarpe et sur la face antérieure de la phalange. Les mêmes manœuvres ci-dessus suffisent pour surmonter cet obstacle.

Luxation complète compliquée. La variété dont l'auteur veut ici parler consiste dans un déplacement plus grand que dans le cas précédent; les os chevauchent d'un pouce au moins. Dans ce cas l'extrémité de l'os métacarpien a complétement traversé la portion interne de la moitié externe du muscle court fléchisseur; le ligament antérieur est complétement déchiré de son attache à l'os métacarpien et reste adhérent à la phalange et aux os sésamoïdes; il est en conséquence avec ces mêmes os poussé en arrière par la phalange et placé entre elle et l'os métacarpien. Cet état est rendu permanent par la contraction des muscles attachés aux os sésamoïdes et au ligament antérieur; toutes lésions sont ici plus exagérées dans les deux cas précédents. Il résulte que l'ouverture ligamenteuse, par laquelle s'est échappé l'os métacarpien, est poussée en arrière pour un demi-pouce environ; les restes de ce ligament, conjointement aux os sésamoïdes, forment une cloison entre les os déplacés; c'est cette cloison qui oppose quelquefois une résistance insurmontable aux efforts de réduction. Ces observations expliquent pourquoi la réduction a été possible dans quelques cas, impossible dans d'autres.

La position du nerf digital dans le fait ci-dessus démontre qu'à l'exception des os sésamoïdes et du ligament, les autres tissus sont plus fermement appliqués à la phalange qui les entraîne en arrrière et s'en coiffe qu'à l'os métarcapien.

Lorsque la réduction paraît impraticable par les moyens ci-dessus, l'auteur prescrit le procédé suivant : prenez une clef de porte qui soit plus longue que le doigt, adaptez le pouce luxé dans son anneau, fixez-le et appliquez la poulie à la clef : donnez, en attendant, du tartre émétique; saignez jusqu'à syncope; employez en même temps les manipulations ci-devant indiquées, etc.

Il n'approuve pas en général l'emploi du bistouri pour cette réduction, néanmoins si l'on s'y décide, il faudrait, dit-il, s'en servir d'un fort et étroit, et le glisser, si la chose est possible, dans l'articulation et entre les os, de manière à désengager le ligament antérieur et les os sésamoïdes de leur position contre nature. Cette opération devrait être faite au moment où la poulie continue à agir. Comme le ligament latéral externe n'est pas la cause de l'obstacle, il serait tout à fait inutile de le couper. M. Lawrie l'a coupé sur le cadavre, la réduction n'est pas pour cela devenue plus facile. Il croit que les cas les plus difficiles à réduire sont ceux dans lesquels le ligament latéral externe est complétement déchiré, parce qu'alors le déplacement est plus considérable.

« M. A. Cooper se trouvant à Glascow au moment » où je venais de faire ces recherches, j'ai été bien » aise de lui montrer la pièce pathologique. Lui » ayant démandé d'où provenait d'après lui la difficulté de la réduction dans les cas de cette nature, » il m'a répondu de suite: *Des os sésamoïdes; du » moins pour les luxations du gros orteil que j'ai » eu l'occasion de disséquer.* Cette réponse s'accorde » parfaitement avec les faits qui précèdent. »

La réduction des phalanges luxées a de tous temps

occupé les chirurgiens à cause des difficultés très-grandes qu'on éprouve souvent à l'effectuer. Du temps de l'Académie de chirurgie, un médecin avait proposé à cette assemblée un procédé nouveau et qui consistait à saisir la phalange luxée entre les mors d'une tenaille, de la tirer fortement et de la remettre ainsi à sa place. J. L Petit dit avec raison que l'auteur de ce procédé méritait bien avoir quelquefois les doigts pincés. Depuis ce célèbre chirurgien jusqu'à nous, on peut dire sans crainte d'être démenti que la science est restée presque entièrement stationnaire à l'égard de la luxation des phalanges; aussi regardons-nous comme importantes les considérations qui précèdent de M. Lawrie.

Remarques sur les kystes pileux des paupières ; par M. Lawrence.

Il y a quelques années, j'ai dû enlever, dit M. Lawrence, une petite tumeur placée à l'angle externe des paupières chez un enfant. Elle offrait le volume d'une petite fève sans changement de couleur à la peau; la peau qui la couvrait était tellement mobile qu'on pouvait la pincer aisément. La tumeur paraissait en conséquence profondément placée. La mère de l'enfant a déclaré que la grosseur existait dès la naissance, et qu'elle avait augmenté par degrés. Après avoir incisé la peau, la tumeur a paru couverte par le muscle orbiculaire ; ce muscle ayant été divisé, M. Lawrence a trouvé que le kyste avait pris naissance à l'angle orbitaire externe du frontal. Le kyste était mince, blanc et poli : il était rempli de matières graisseuses analogues à du suif mou, et de poils noirs et courts entremêlés à cette substance et disposés par mèches surtout à la surface de la graisse.

Les tumeurs semblables à celle-ci, continue M. Lawrence, ne sont pas rares chez les enfants à la région palpébrale : elles sont généralement congénitales, leur volume reste quelquefois stationnaire, et elles ne causent d'autre incommodité qu'une très-légère difformité. Je connais un monsieur qui porte dès sa naissance une grosseur de ce genre à l'angle externe des paupières sans augmenter aucunement de volume, ni causer de douleur. La graisse que ces kystes contiennent est quelquefois liquide comme de l'huile ; d'autres fois elle est épaisse. J'ai constamment trouvé des poils en quantité variable dans leur intérieur ; ces poils ont beaucoup de ressemblance avec ceux du sourcil. L'endroit de leur naissance est au-dessous du muscle orbiculaire, et le kyste adhère plus ou moins à l'os frontal.

Deux circonstances sont importantes à rappeler dans l'ablation de ces tumeurs : 1° faire une grande incision à la peau et au muscle qui les couvrent afin de les isoler convenablement ; 2° exciser le kyste en totalité de la base. Si le kyste n'est pas enlevé en totalité, M. Lawrence s'est assuré que la plaie ne se cicatrise point complétement. Il parle d'une dame qui avait été opérée d'une tumeur semblable placée entre les sourcils, la plaie est restée beante, le kyste n'a fait consécutivement que se remplir et se vider de temps en temps, et la femme était plus affligée qu'avant l'opération. Une sonde qu'il a introduite dans l'ouverture arrivait jusqu'à l'os ; il a débridé la plaie et mis son fond à découvert ; il a trouvé un fragment de kyste couvert de poils qui adhérait au périoste ; il en a fait l'extirpation, et la femme guérit.

M. Lawrence a rencontré une fois une de ces tumeurs sur le dos du nez ; elle était congénitale et offrait une petite ouverture par laquelle un stylet pouvait être introduit. Cette ouverture laissait de temps en temps couler de la matière grasse. Tous les remèdes qu'on employait avaient été inutiles ; il l'a incisée largement et mis le fond à découvert ; il y a trouvé une membrane luisante couverte de poils et adhérant aux os du nez ; il en a fait l'excision, et la guérison a eu lieu.

Tumeur ovarienne extirpée avec succès, par M. West.

Obs.— Madame Hurrion, âgée de 45 ans, mère de trois enfants, s'aperçut d'une tumeur abdominale depuis treize ans. Il y a quatre ans, ayant été appelé pour l'accoucher, M West touche la femme et sent une tumeur dans l'excavation, engagée entre le pubis et la tête de l'enfant; il fait des efforts, repousse la tumeur dans le ventre et l'accouchement a lieu. Jusqu'alors la tumeur n'avait fait que des progrès fort lents; mais après cette époque, son volume augmenta considérablement, au point de remplir tout l'abdomen et de gêner beaucoup la respiration. D'autres symptômes asssz graves existaient d'ailleurs pour obliger le chirurgien à prendre un parti décisif. L'ablation de la tumeur ayant été réclamée par la malade elle-même, elle a été pratiquée par M. West, en présence de plusieurs médecins dont il cite les noms.

Il a pratiqué une incision verticale de la longueur de deux pouces sur la ligne médiane dont l'extrémité supérieure répondait à un pouce au-dessous de l'ombilic. Pour cette incision la peau a été pincée transversalement comme pour l'opération de la hernie étranglée. Il a divisé couche par couche les tissus sous-jacents jusqu'au péritoine comme dans la taille hypogastrique. Le péritoine étant mis en évidence dans toute l'étendue de la plaie, l'opérateur l'a pincé sur un point, et à l'aide d'une sonde il l'a divisé dans le sens de la plaie. La tumeur a été par là mise en évidence. M West a commencé par l'assurer au dehors à l'aide d'un fil qu'il a passé vers la base moyennant une aiguille : il a plongé ensuite aux trois quarts dans la poche morbide et en a retiré vingt pintes de sérosité limpide. Le fil a servi parfaitement pour tirer le kyste au dehors à mesure que les eaux s'écoulaient. Après cela, l'opérateur a appliqué une forte ligature de soie à la base du kyste restant, près de la trompe de Fallope, dont il a coupé les chefs près des nœuds, et a excisé, avec le bistouri, la partie placée en deçà de la ligature. La plaie abdominale a été réunie à l'aide de quatre points de suture. La malade a perdu à peine une cuillerée de sang pendant l'opération. On l'a couchée et on lui a administré deux grains d'opium qu'on a répété tous les soirs avec quatre grains de calomel. Des lotions spiritueuses froides ont été faites constamment sur le ventre.

Les suites de l'opération ont été très-simples, la réaction a été aisément combattue. Le sixième jour la plaie était réunie par première intention. Guérison complète. Depuis l'opération la femme a pu reprendre les occupations de la campagne, et s'est toujours bien portée par la suite.

Observation d'empoisonnement par quatre gouttes de laudanum, par le docteur Kelso.

Obs. — Le 23 août on apporta au docteur Kelso un enfant de neuf mois, qui présentait les symptômes suivants : assoupissement profond avec quelques mouvements convulsifs des muscles des extrémités inférieures; la face quoique pâle ne porte l'expression d'aucune souffrance. Les deux pupilles sont considérablement dilatées et les yeux tournés en haut. Le pouls bat environ 60 fois par minute et est intermittent et fort petit. La mère lui apprit alors que son enfant étant souffrant depuis sa naissance, elle avait été obligée pour le calmer de lui donner de temps en temps de petites doses de laudanum, et que le jour même de sa venue, elle lui en avait administré quelques gouttes dans un peu de son lait vers les neuf heures du matin, et que l'ayant ensuite trouvé dans l'état que nous venons de dire, elle le lui avait apporté immédiatement.

L'emploi du sulfate de zinc comme émétique suivi d'aspersions froides sur la tête détermina une légère amélioration; mais au bout de quelques heures, l'enfant mourut subitement.

La rapidité de ces accidents et la mauvaise renommée de la mère ayant éveillé des soupçons sur la cause de la mort, on mit la mère en prison, et l'autopsie fut ordonnée.

Autopsie trois heures après la mort : rigidité complète du corps, les ventricules sont distendus par un sang épais et noir; et les deux ventricules latéraux contiennent une grande quantité de sérosité. Tous les organes du thorax sont à l'état normal, à l'exception d'un léger engorgement du tissu pulmonaire. L'estomac fortement distendu par de gros replis vers la région épigastrique à l'intérieur, n'offre rien, ainsi que le reste du tube digestif, qui ne soit à l'état normal.

L'auteur de cette observation analyse assez longuement une enquête qui fut faite à l'occasion de cet empoisonnement, et de laquelle il ressort que la mère de l'enfant ne lui donna pas plus de quatre gouttes de laudanum avant l'accident. Il rapporte ensuite plusieurs cas, où une quantité égale ou même moindre détermina le même effet. Dans un de ces cas, appartenant au docteur Alison, trois gouttes de ce médicament déterminèrent un narcotisme fatal. Dans un autre, dont on a publié les détails, le même résultat suivit l'administration de moins de deux gouttes et demie; mais dans ces deux cas, les enfants n'étaient âgés que de quelques jours, tandis que le sujet de l'observation précédente n'avait pas moins de neuf mois et avait pris ce médicament assez fréquemment pour que ces effets eussent dû être moins énergiques.

Emploi du nitrate d'argent dans les maladies cutanées, par M. Chapmot.

L'auteur de cette communication rapporte quelques exemples de l'efficacité de l'emploi du nitrate d'argent, d'après la méthode d'Higginboton, dans plusieurs affections cutanées, et spécialement dans l'érythma nodosum, et les affections squammeuses. Voici comment il l'emploie après avoir lavé la peau avec de l'eau et du savon, et l'avoir séchée. On humecte de nouveau la surface sur laquelle on doit opérer, puis on passe légèrement une ou deux fois le nitrate d'argent, suivant la délicatesse de la peau, et on laisse sécher. Il n'est besoin d'aucun pansement, et la partie doit être maintenue fraîche. La légère vésication qui se développe dans les 24 premières heures ne tarde pas à disparaître, et dans 15 jours la pellicule noirâtre commence à se détacher. Les observations suivantes sont rapportées par l'auteur à l'appui de son assertion :

Obs. I. — Henshow se présente, le 8 octobre 1829, à la consultation du sieur Bothelmi, avec une éruption de *psoriasis diffusa* sur les deux bras, et dit en être tourmenté depuis 18 mois. Sa santé générale a néanmoins toujours été bonne jusqu'au 25 novembre. On essaie une foule de moyens différents : à l'intérieur les antimoniaux et les mercuriaux, à l'extérieur le sulfure de potasse en potion et l'onguent mercuriel, et sans le plus léger effet sur l'économie. Alors on passe le nitrate d'argent sur les parties les plus malades.

Le 30, l'épiderme s'était détaché ; la peau mise à nu paraît dans un état assez satisfaisant ; les points sur lesquels elle était le plus profondément altérée ne présentent que de légères inégalités. Le même traitement est appliqué à une autre partie, et l'on ordonne au malade 5 grains de pilules de Plammer chaque soir.

Le 7 décembre, la seconde application a été aussi efficace que la première, et les points sur lesquels elle avait été faite n'offraient aucun indice du retour de la maladie. Le reste de la peau est touché avec le nitrate.

Le 14, les bras n'offrent que quelques inégalités sur les points qui étaient malades, mais rien qui indique l'apparition de nouvelles écailles. On continuera les pilules.

Le 14 janvier, les bras ne présentaient aucune trace d'éruption.

Obs. II. — Marie Ghort, âgée de 17 ans, se présente à la consultation en août 1827, avec des plaques de *lepra vulgaris* sur les bras, les jambes et plusieurs autres parties du corps. Elle avait commencé plus d'un an auparavant, par des taches circulaires sur le corps, et qui de là ont gagné les membres depuis. La liqueur arsenicale, le deuto-chlorure de mercure, les bains tièdes et d'autres moyens encore ont été employés jusqu'à ce moment, non-seulement sans produire d'amélioration, mais encore sans arrêter les progrès de la maladie.

Le 11 janvier, le nitrate d'argent est appliqué sur le bras droit, et, le 15, sur le gauche.

Le 19, les squames ont entièrement disparu sur les points où l'épiderme a été enlevé, ne laissant que de légères écailles çà et là. Le nitrate d'argent est appliqué de nouveau sur ces points.

Le 1er février, les bras sont complétement débarrassés. Le dos et ensuite les jambes sont traités de la même manière.

Le 16 mars, il n'y a plus de trace de lèpre. Par précaution, un cantère est appliqué au bras.

Le 24 mai, la santé de Marie est excellente. L'éruption n'a pas reparu.

Ablation de la clavicule, par M. Benjamin Travers, chirurgien-sénior de l'hôpital Saint-Thomas, discussion sur ce sujet à la Société médico-chirurgicale de Londres.

Un jeune homme, âgé de 10 ans, natif des Indes-orientales, résidant en Angleterre depuis cinq ans, offrait une tumeur dans le centre de la clavicule gauche. Le mal avait commencé vers l'été de 1836, sous la forme d'une grosseur du volume d'une petite noix, que ses parents attribuaient à une chute que l'enfant avait faite dix jours auparavant. Deux mois après, la tumeur avait acquis le volume d'un œuf de pigeon ; elle était élastique et douloureuse à la pression. Plusieurs remèdes résolutifs ont été employés sans succès jusqu'au mois de mai 1837. A cette époque la tumeur avait acquis un développement considérable ; sa base occupait les trois quarts externes de la clavicule. Deux tiers environ de la masse morbide se montraient au-dessus de cet os, de manière que la tumeur était aussi visible par derrière lorsque le malade était debout. M. Travers a cru que cette tumeur ne pourrait être enlevée sans emporter la clavicule en même temps.

L'opération a été pratiquée le 6 juin 1837, un an après le début de la maladie. Elle n'a offert aucune difficulté insurmontable, aucun vaisseau considérable n'a été lésé. La clavicule a été enlevée en totalité, moins une petite partie vers son extrémité sternale. Quatre mois après l'opération, la cicatrice était complète et le sujet bien portant. L'épaule et le bras conservent leur direction et leur force normales ; on aurait pu croire *à priori* que le moignon de l'épaule aurait été entraîné en avant, mais il n'en a rien été : le jeune homme fait de son bras tout ce qu'il veut, et il s'amuse à ramer sur la Tamise. En touchant la cicatrice, on sent aujourd'hui qu'une nouvelle production osseuse a lieu de l'extrémité tronquée de la clavicule ; cette production offre la longueur de deux pouces et s'étend jusqu'au centre de la cicatrice.

La tumeur ayant été divisée selon son grand diamètre, offre une texture cellulaire remplie de sang coagulé et noir. M. Travers la regarde comme le résultat de la contusion qui avait eu lieu sur le tissu cellulaire de la région. Il pense qu'à la suite de cette contusion une extravasation de suc médullaire osseux a eu lieu dans les mailles du périoste, qui a emmené la résorption d'une partie du parenchyme de la clavicule. Pour lui beaucoup de tumeurs de cette nature ne dépendent que d'une lésion de la membrane médullaire de l'os frappé.

Discussion. M. Arnolt n'est pas satisfait de l'explication avancée par M. Travers. Il se rappelle un fait analogue arrivé chez un homme, âgé de 65 ans; dans ce cas le mal s'est déclaré à la suite d'une fracture de la clavicule; il s'est montré d'abord une tumeur à l'endroit même de la fracture; puis une tumeur pareille sur le sternum. Ces tumeurs n'étaient point douloureuses, mais élastiques et pulsatiles; les pulsations leur étaient communiquées par les vaisseaux voisins. Deux mois avant sa mort, le malade se plaignit de douleurs vives aux cuisses; on a présumé qu'une troisième tumeur s'était formée aux lombes. Ces douleurs ont résisté à tous les remèdes et duré jusqu'à la mort. A l'autopsie, on a vu qu'on ne s'était pas trompé, une tumeur existait à la région lombaire. La tumeur claviculaire offrait le volume d'un œuf et était couverte par le périoste resté intact; elle était formée d'un tissu cellulaire rempli de sang caillé et rouge. La tumeur sternale offrait absolument les mêmes conditions.

Dans un autre cas, M. Arnolt a été obligé d'extirper le bras pour une tumeur sous-périostale analogue aux précédentes; mais la maladie a reparu trois années plus tard dans les os du crâne et s'est terminée par la mort. A l'autopsie on a trouvé que cette tumeur s'étendait dans le diploé, et qu'une maladie pareille existait sur le côté opposé de la boîte crânienne, sur les clavicules, les fémurs, le sternum et sur plusieurs côtes. Ces tumeurs avaient pris naissance dans le tissu alvéolaire ou cellulaire du parenchyme osseux.

M. Macilwain regarde la maladie du sujet de M. Travers comme dépendant d'un principe constitutionnel fixé sur la clavicule à l'occasion de la contusion. Une contusion n'est pas par elle-même susceptible de produire une pareille maladie.

M. Hawkins pense également qu'il faut nécessairement admettre quelque chose de particulier dans l'organisme pour expliquer la formation de la tumeur. Pour lui la bonne apparence préalable de la santé de l'enfant et son état bien portant actuel ne sont pas une preuve de la non-malignité de la maladie. On voit tous les jours, dit-il, des personnes opérées d'une maladie maligne se porter bien pendant plusieurs années, ensuite périr du retour de la même maladie. Pourquoi d'ailleurs les contusions des os n'entraînent-elles pas toujours les conséquences présumées par M. Travers?

M. Earle croit qu'une maladie très-simple et très-innocente d'abord peu à la longue devenir maligne. Il a observé un cas pareil aux précédents à la suite d'un coup sur le poignet; la tumeur était accompagnée de douleur; il amputa le membre; mais la maladie ayant reparu, le malade a succombé. La tumeur offrait une structure analogue à celle du cas de M. Travers.

M. Earle ajoute néanmoins que dans deux cas de même nature à la jambe, le sang extravasé entre les fragments de la fracture resta liquide pendant plusieurs mois sans que la tumeur prît un mauvais caractère; on pratiqua la ponction, le sang fut évacué, et le malade guérit.

M. Travers revient sur son idée première; il regarde la tumeur comme de nature tout à fait bénigne, se basant sur la bonne constitution de l'enfant et l'apparition de la tumeur dix jours après la fracture de la clavicule. Il serait peu logique, dit-il, de se jeter dans des hypothèses obscures pour expliquer un fait alors qu'on peut s'en rendre compte par les données les plus simples.

THE LONDON MEDICAL

AND

SURGICAL JOURNAL.

Cas très-remarquable de calcul urinaire, par M. Hodgkin.

Un enfant, âgé de 2 ans, présentait les symptômes rationnels de la pierre. Plusieurs explorations avec la sonde, faites par des hommes très-exercés, n'ont pu constater la présence du corps étranger; enfin l'enfant mourut. A l'autopsie, on trouve la vessie très-épaissie; elle contient deux pierres, ayant chacune le volume et la forme d'un œuf de pigeon: leur couleur est blanchâtre comme celle des calculs phosphatiques; mais, chose remarquable, en place d'offrir la dureté des concrétions terreuses, elles présentent une mollesse et une élasticité telles qu'on les aurait dites couvertes d'une couche musculaire. Cette circonstance explique pourquoi la sonde dans la vessie n'avait donné aucun signe de leur présence; mais ce n'est pas tout.

Examinés à contre-jour, ces calculs offrent un léger degré de transparence, analogue à celle de quelques acephalocystes. Cette circonstance a jeté du doute sur la nature de ces corps; aussi s'est-on hâté d'en diviser un en deux parties. La section fait voir qu'il est composé d'une substance blanche, terreuse, opaque, disposée par couches concentriques et très-fragiles. Deux ou trois de ces couches minces sont formées de matière semblable à celle de tous les calculs blancs. La fragilité des couches intérieures était telle que, par la simple section, elles se sont fracturées et réduites en écailles, mais sans perdre leurs rapports réciproques; tous ces fragments ont été retenus en place par la ténacité des couches membraneuses, de manière que les deux moitiés de l'œuf pouvaient être rappliquées ensemble. La ressemblance des couches membraneuses était telle avec celles des acephalocystes que plusieurs praticiens ont pris ces calculs pour des acephalocystes pénétrés de substance calcaire. M. Hodgkin cependant ne partage pas cette opinion.

« Il existe, dit-il, au n° 878 du muséum de l'hôpital Guy, l'exemple d'un enfant qui rendait avec les urines une quantité considérable de fibrine, sous forme laiteuse, mêlée à un peu de sang, et offrant l'apparence du chyle: cette matière se coagulait spontanément comme le sang, et le coagulum prenait la forme du vase qui le contenait. On voit encore dans le muséum un de ces coagulums.

» Or, je suis porté à croire que le petit malade, dont il est question, souffrait d'une affection des reins analogue ou pareille à celle du sujet du muséum. Sa vessie contenait probablement deux nucléons pierreux sur lesquels la matière fibrineuse des urines est venue s'incruster et former la couche semi-diaphane extérieure que les deux corps présentent. L'urine de mon malade effectivement offrait quelque chose de pareil à celle de l'enfant du muséum, et la couche extérieure des deux pierres offre évidemment les mêmes apparences de la fibrine qui s'attache au bout d'un bâtonnet avec lequel on agite le sang qui sort d'une veine. Cette couche fibrineuse paraît couverte d'une autre couche de matière phosphatique, ce qui a dû arriver dans une époque où les urines avaient perdu le caractère ci-dessus. C'est ainsi par les changements successifs de l'état des urines que j'ai expliqué la composition variable des différentes couches de plusieurs pierres de notre muséum. Cette donnée explique également la fragilité extrême des couches intérieures ou du nucléon des deux calculs, et leur tenacité à conserver leur position respective. »

Cas de spina-bifida intra-pelvien, accompagné de circonstances extraordinaires; par M. Bryant.

Dans le commencement de l'année 1835, une jeune femme, âgée de 25 ans, se plaignait de ballonnement et durcté à l'abdomen. Son ventre a paru se tuméfier plus à droite qu'à gauche, et est devenu aussi volumineux que celui d'une femme enceinte de neuf mois. Elle déclare que, depuis son enfance, elle a eu toujours le ventre gros, et qu'elle avait été plusieurs fois soignée pour cela. Ses manières paraissent celles d'une femme bien élevée et décèlent une intelligence développée.

On lui prescrit des frictions de teinture d'iode. Après trois à quatre mois de l'usage de ce moyen, son ventre a considérablement diminué: quelques semaines après cependant, son ventre est redevenu aussi gros qu'auparavant, à la suite d'une maladie inflammatoire, qui a été caractérisée par une métrite. La malade est habituellement constipée. On attribue cette métrite à l'usage trop prolongé de l'iode. En touchant la femme par le vagin, on sent une tumeur proéminer dans le fond de ce canal: le toucher avec le doigt ou le spéculum sur cette tumeur détermine des douleurs extraordinaires. On prescrit des remèdes laxatifs, et la tuméfaction abdominale s'affaisse de nouveau. La pression cependant dans le fond du vagin détermine toujours des douleurs fort vives.

Le col utérin est sain et indolore. On insiste sur les purgatifs, et le ventre continue à diminuer, bien qu'à vrai dire il présente toujours un certain empâtement anormal. La femme cependant se trouve assez bien à la suite de ces purgations répétées. Quelques mois après, les mêmes phénomènes se reproduisent. La tumeur paraît cette fois plus à gauche qu'à droite; la constipation est très-prononcée. On emploie différents remèdes, mais le ventre continue à grossir. On soupçonne alors que la femme est enceinte: un accoucheur est appelé; il la touche, mais il ne peut atteindre le col de la matrice. La grossesse est ensuite confirmée et l'accouchement se déclare avant terme; mais la tête de l'enfant ne peut franchir le vagin, à cause de la tumeur qui proémine dans ce canal. Enfin on en vient à bout et l'on termine l'accouchement. Le quatrième jour la femme meurt des suites d'une fièvre de mauvais caractère.

Autopsie. En ouvrant l'abdomen on trouve une grosse tumeur s'étendant depuis le cartilage ensiforme jusque dans le pelois. L'utérus est au-devant de cette tumeur, et son fond s'étend jusqu'au sommet de la poche. Le sommet de cette poche paraît comme un estomac très-distendu; sa partie inférieure qui se prolonge jusque dans l'excavation pelvienne fait présumer que ce n'est pas là un estomac. On enlève tous les intestins afin de mieux examiner la tumeur. On voit alors qu'elle est couverte au sommet en avant par l'épiploon, et que l'estomac se trouve derrière elle. Toutes les parties qu'on enlève paraissent frappées de péritonite intense. On dissèque soigneusement la tumeur. On reconnaît alors qu'elle forme un sac séreux, rempli de liquide et qui embrasse toute la cavité du bassin. Lorsque le bistouri qui la disséquait est arrivé en arrière, il est entré d'une manière inattendue dans une cavité osseuse formée par le sacrum, et le fluide s'est échappé. On s'est alors assuré que le sac communiquait avec le canal vertébral et que l'os sacrum manquait de la moitié antérieure; cette absence osseuse commence à un pouce au-dessous du sommet du sacrum et finit à deux pouces du coccyx. Le diamètre transverse de l'os est de deux pouces et demi. Le sac remplissait le pelvis et comprimait le rectum; de là la constipation. Le rectum est converti en une poche considérable et contient énormément de matière fécale au-dessus du point comprimé. L'utérus et ses appendices avaient été chassés en haut par le développement de la tumeur.

Le kyste est formé par les membranes de la moelle comme dans la spina-bifida ordinaire.

Lésion de la tête avec paralysie partielle de la face; par CH. SHAW, chirurgien de l'hôpital de Middlesex.

OBS. — Keesley, âgé de 20 ans, fut admis, le 3 septembre au soir, présentant une plaie grave de tête, qu'il s'était faite en tombant d'un wagon sur le chemin de fer de Birmingham, au moment où le train marchait avec la plus grande vitesse. Il avait été jeté hors du wagon au moment où, étant ivre, et son chapeau étant tombé, il s'était penché en dehors pour le ramasser. Il fut apporté à l'hôpital dans un état comateux, la respiration très-embarrassée et vomissant de temps en temps. Une assez grande quantité de sang sortait par les oreilles. La tête fut rasée, et des lotions froides faites à la surface.

Le 4 on a de la peine à le tirer de son assoupissement; les pupilles se contractent à la lumière; il vomit une grande quantité de bile; des purgatifs, une application de sangsues à la nuque, les cataplasmes sinapisés diminuent un peu l'état comateux. Le sang continue à couler par l'oreille.

Le 6, les muscles du côté droit de la face sont paralysés, mais sans altération de la sensibilité. Le sang ne cesse de couler de l'oreille.

Le 16, il y a eu une amélioration considérable dans l'état du malade, à l'exception de la paralysie de la face. En examinant le fond de la gorge, on trouve la luette tournée obliquement d'un côté, la pointe dirigée vers l'amygdale droite, ce qui n'empêche pas que dans l'inspiration le voile du palais ne s'élève des deux côtés. Les paupières de l'œil droit restent toujours fermées, bien que leurs bords ne se touchent pas; si l'on élève la paupière supérieure avec le doigt et qu'on dise au malade de fermer l'œil, elle s'abaisse de nouveau; mais ce mouvement semble presque se faire par le poids seul de la paupière, et sans l'action de son muscle orbiculaire, en examinant avec soin ce mouvement, on reconnaît qu'il dépend surtout de la rotation qu'éprouve l'œil lorsqu'on veut fermer la paupière; car c'est seulement après que la cornée a été enlevée, étant presque cachée derrière la paupière, que celle-ci touche sur le blanc de l'œil.

Le 27 l'œil droit est légèrement enflammé de même que les paupières, qui pourtant sont beaucoup plus écartées, et le malade ne peut baisser la supérieure. Le malade voit, ayant recouvré presque complétement, après l'application de deux vésicatoires derrière l'oreille, le mouvement des muscles de la face, mais non des paupières.

HUFFELAND'S JOURNAL

DER

PRAKTISCHEN HEILKUNDE, CONTINUÉ PAR OSAN.

Guérison remarquable par un métachematisme bien extraordinaire; par KUHLBRAND, d'Inowraclaw (grand duché de Posen).

D. J. F., âgé de 70 ans, marchand, marié pour la troisième fois, maigre, de tempérament sanguino-cholérique, toujours bien portant, se plaignait depuis plusieurs mois de douleurs de pieds qu'il attribuait à la pression de sa chaussure. Le soir, il ne s'endormait pas aussi vite qu'autrefois; vers minuit, il était réveillé subitement par de fortes angoisses. Le malade, qui était obligé d'être assis, le corps couché en avant, sautait de son lit, ouvrait la fenêtre pour respirer plus librement. Après ces accès, qui durèrent 97 fois, presque une heure, il s'endormait dans un fauteuil, et se réveillait fatigué vers le matin. Comme l'appétit était bon, et, qu'en général, le malade avait peu de confiance dans la médecine, on ne fit appeler un médecin que lorsque son état était devenu presque intolérable; alors, on observa les symptômes suivants : position assise; figure pâle et grippée; yeux troubles; langue très-épaisse, couverte de mucus; respiration difficile, fréquente; toux sèche, brève, avec peu d'expectoration; pouls fréquent, mou, non intermittent; beaucoup de soif, anorexie; peau tantôt chaude, tantôt froide, au reste sèche; extrémités supérieures amaigries et comme endormies; pieds œdémateux jusqu'aux genoux; urine rare et rouge; constipation. M. Kühlbrand crut rencontrer dans cette maladie un commencement d'hydrothorax; on prescrivit successivement les sels neutres, le tartre stibié à petites doses, un vomitif, des diurétiques. Malgré tous ces moyens, la maladie menaçait, après un espace de six semaines, de devenir mortelle : les angoisses étaient violentes; l'œdème, des pieds jusqu'aux cuisses, paraissait vouloir se rompre; la fluctuation dans le bas-ventre était évidente; orthopnée, somnolence, pupilles très-dilatées; mouvements involontaires et tremblotants des mains vers la tête, celle-ci penchée d'un côté; urine très-rare et fétide; pouls à peine sensible; sueurs froides.

Un second médecin appelé en consultation, regardant la mort comme imminente, ne voulut rien ordonner; le malade resta dans cet état désespérant pendant plusieurs jours, lorsqu'on chercha, à trois heures du matin, M. Kühlbrand, en lui disant que le malade allait mourir. Sur le salut du médecin au malade, celui-ci lui demanda son nom, et, l'ayant appris, il paraissait réfléchir, et répéta à plusieurs reprises : Le docteur N! le docteur N! et se soulevant tout à coup de son fauteuil, il s'approcha à pas précipités du médecin, et cria : « Que voulez-vous de moi! » Immédiatement après cet effort, bien extraordinaire, le malade retomba épuisé; son pouls était imperceptible; la respiration froide; les yeux hagards; des sueurs glaçantes couvrirent la face hippocratique; les facultés intellectuelles étaient abolies, et toutes les sécrétions involontaires; mais bientôt se déclarèrent de violents accès d'épilepsie; l'urine et les selles furent rejetées, au milieu de convulsions et de crampes terribles; dans l'intervalle de ces accès, le malade s'arracha les habits du corps, et ne fit que cracher et se mordre. On appliqua sur les mollets, sur les cuisses, sur les bras et la tête, des sinapismes fortement camphrés; à l'intérieur, on donna de fortes doses de musc, dont la moitié fut rejetée, et l'on fit des frictions et des lotions irritantes. Cet état dura du matin à 4 heures jusqu'au soir à 7 heures. Le malade, qui s'endormit, fut nettoyé et porté dans un lit. Tout son corps paraissait paralysé; les membres et la tête étaient pendants comme chez un cadavre; les paupières paralysées couvraient des yeux morts; les pupilles dilatées restaient immobiles aux frictions et à une forte lumière; le pouls et la respiration étaient à peine sensibles; les vésicatoires avaient tiré, sans que le malade ressentît la moindre des choses. Quel ne fut pas l'étonnement du médecin, qui, croyant son malade mort, le trouve le lendemain matin, à 5 heures, assis dans son lit, avec une respiration plus libre, le pouls plus plein, la température de la peau, qui était humide, presque normale; le regard un peu hagard, mais les pupilles encore très-dilatées. En lui adressant la parole, il paraissait se réveiller d'un rêve, et pleurait en se tournant de tous les côtés; il disait : « Hélas! je suis aveuglé! » Et, en effet, il ne distinguait pas les objets qui l'environnaient. Le malade ne se rappelait pas le jour précédent. Quoiqu'il ne bût pas beaucoup, la sécrétion de l'urine devint si copieuse, qu'il rendit journellement plus de 25 litres d'urine, et, au bout de huit jours, toute la poitrine était libre; la fluctuation dans le bas-ventre avait disparu; une immense quantité de sérosité s'écoula des vésicatoires. Le sommeil était bon, et les autres fonctions s'améliorèrent journellement. Cette amélioration ne dura pas longtemps; au bout de quelques semaines, cette sécrétion abondante de l'urine prit tous les caractères d'une diabète; l'urine était sucrée; le corps devint extrêmement maigre; les forces diminuèrent; l'appétit était nul; les selles très-rudes; la peau sèche; le pouls fréquent. Au moyen d'un traitement convenable, la sécrétion de l'urine diminua et reprit son odeur normale; mais

une paralysie commençante des organes de la digestion, qui paraissait à l'état normal, menaça de nouveau les jours du faible malade, qu'on nourrissait au moyen de lavements; cette nouvelle affection se dissipa encore au moyen de gargouillements, d'injections et de frictions convenables. Trois semaines plus tard, le malade fut atteint d'un violent hoquet, accompagné d'angoisses qui durèrent dix jours, et qui furent suivies d'aphthes, qui couvrirent toute la cavité buccale, jusqu'à l'œsophage, et probablement jusqu'à l'estomac. L'amaigrissement augmenta sensiblement; la fièvre lente continua; encore ces affections se dissipèrent. Quinze jours après la guérison des aphthes, la langue du malade, dure et sèche, était couverte d'un enduit tout à fait noir, qui s'étendait dans le gosier. La fièvre lente, la chaleur et les autres symptômes n'étaient pas plus intenses. Rien dans les médicaments, dans la boisson ou dans les aliments, n'avait pu donner lieu à ce phénomène particulier, qui résista à tous les moyens; l'amaigrissement augmenta visiblement; la respiration devint fétide, et d'autres symptômes de scorbut se déclarèrent. Cet état dura cinq à six mois; alors, la langue devint plus molle; la bouche se nettoya; l'appétit, le sommeil revinrent; enfin, le malade se rétablit complétement, au grand étonnement de tous ceux qui le connaissaient.

Observations et remarques sur la phthiriase, par le docteur Amelung, directeur de l'hôpital Hofbeim, près de Darmstadt.

C. F., âgée de 47 ans, est à l'hôpital depuis 21 ans pour une semi-paralysie; malgré les soins hygiéniques, elle eut, quelques mois avant sa mort, qui arriva le 26 octobre 1827, des taches bleu-rougeâtres et des stries, surtout aux avant-bras et aux cuisses, avec des pétéchies, distribuées sur tout le corps; il existait une grande adynamie et un froid glacial aux avant-bras, aux mains et aux pieds; avec ces phénomènes, il se déclara en même temps à la nuque, au dos, à la poitrine et aux avant-bras une éruption de la forme de petites eschares brun-rougeâtres. La malade se plaignit aussi d'un prurit insupportable, produit par des poux qui, il est vrai, n'étaient pas nombreux. On changea fréquemment de linge et l'on prescrivit des toniques. La décomposition des humeurs devint toujours plus prononcée; les poux se multiplièrent, et la malade mourut dans un état d'épuisement complet.

E. J., âgée de 64 ans, petite, de constitution faible, peau pâle et flasque, plutôt cachectique, atteinte depuis 9 ans d'une aliénation mentale, entra à l'hôpital le 22 décembre 1829. Elle avait souvent de vrais paroxysmes de rage, qui cessèrent plusieurs semaines avant sa mort, le 11 février 1831. Il se déclara en même temps chez elle des symptômes de scorbut et une dissolution complète des humeurs; des taches et des stries bleu-rougeâtres, plus ou moins grandes, et des pétéchies couvrirent les extrémités, complétement amaigries. A plusieurs endroits de la poitrine, de la nuque, du dos, des extrémités supérieures et surtout aux avant-bras, et aux mains, la malade eut une éruption de la forme de petites eschares rougeâtres, accompagnée de prurit, et en même temps le corps se couvrit de poux, qui paraissaient se développer sous ces petites eschares. Cette femme mourut peu de temps après, dans un épuisement complet.

M. B., âgée de 45 ans, se trouvait à l'hôpital depuis 28 ans, atteinte de manie et d'épilepsie, qui passèrent bientôt à l'idiotisme. Tout à coup son corps se couvrit de poux, surtout aux jambes et à la partie supérieure, en même temps existait l'éruption caractéristique, mais sans pétéchies et sans phénomènes scorbutiques à la nuque, à la poitrine, au dos et aux extrémités inférieures; ces dernières parties étaient aussi œdémateuses, bleu-rougeâtres et froides. Malgré tous les soins hygiéniques, les poux se montraient de nouveau sur les endroits indiqués, tandis qu'il n'en existait pas du tout sur la tête. Au moyen de lotions faites avec une forte décoction de semences de sévadille (une demi-once sur douze onces d'eau), les poux et l'éruption disparurent, mais aussitôt qu'on supprima les lotions, les deux derniers symptômes reparurent. La malade tombant toujours plus en imbécillité, garda pendant plusieurs années cette disposition aux poux, qui commença à disparaître peu à peu aux parties du corps couvertes de poils; depuis quatre à cinq ans elle en est complétement délivrée, si ce n'est qu'on en trouve de temps en temps quelques-uns sur la tête, mais point au corps ni aux extrémités. Cette personne, parvenue plus tard au dernier degré d'idiotisme, est atteinte depuis quelques mois d'une amaurose complète.

V. M., âgée de 57 ans, mère de plusieurs enfants bien portants, est atteinte de folie depuis plusieurs années. La malade, en apparence, de constitution sanguino-lymphatique, d'abord très-maigre, a pris depuis quelques années de l'embonpoint. Son penchant à la malpropreté réclame les plus grands soins. Déjà depuis six ans, la garde-malade trouvait des poux dans ses vêtements. En examinant son corps, on vit à la nuque, à la poitrine, surtout sous les mamelles, à l'avant-bras, aux extrémités inférieures et surtout entre les orteils, une éruption de la forme de petites eschares brunâtres, sous lesquelles les poux se formaient; la tête en était exempte. Sauf le prurit, la malade ne paraissait pas souffrir et gardait son embonpoint. Les seuls symptômes pathologiques qu'on observa furent des furoncles au cuir chevelu, mais complétement libres de poux. Encore, dans ce cas, des lotions faites avec la décoction de semence de sévadille firent disparaître l'éruption et les poux; ceux-ci reparurent aussitôt qu'on les cessa. Après avoir employé, avec un succès momentané, pendant plusieurs années, ces lotions, on eut recours à d'autres faites avec une solution de sublimé (16 gr. sur 8 onces d'eau). Ce moyen réussit complétement au bout de quelques semaines; depuis ce moment, il y a maintenant six mois, la peau est tout à fait nette. Par contre, la malade est devenue plus maigre et la disposition aux furoncles plus prononcée.

E. S., âgée de 60 ans, aliénée depuis un grand nombre d'années, était dans un état d'amaigrissement complet, augmenté encore par le refus de prendre des aliments. La malade eut une fièvre intermittente tierce; ce n'est qu'avec beaucoup de peine qu'on

parvint à lui faire prendre le sulfate de quinine ; la fièvre cessa ; la constitution en général s'améliora, pourtant la dyscrasie des humeurs, caractérisée par des pétéchies et par des extrémités bleu-rougeâtres et glaciales était évidente. Bientôt on vit apparaître aux extrémités, à la nuque, au dos et à la poitrine une éruption de petites eschares brunes sous lesquelles se formaient les poux. Toute la partie de la tête couverte de cheveux en était exempte. On prescrivit successivement le sulfate de quinine ; plus tard une décoction de quinquina, avec de l'acide sulfurique étendu, du vin et une diète convenable ; puis on fit faire des lotions avec une décoction de sévadille. Au bout de quelques semaines, la phthiriase avait disparu, et la constitution, en général, était dans un état bien plus satisfaisant ; la malade toujours aliénée. Les mains et les extrémités inférieures sont bleu-rougeâtres, et même un peu enflées ; mais l'éruption a complétement disparu.

De ces observations et de celles rapportées par les auteurs, M. Amelung tire les conclusions suivantes, que nous rapportons en abrégé :

1° la phthiriase est une affection particulière, une maladie *sui generis*.

2° Cette maladie chronique et sans fièvre se fait connaître par une éruption particulière, caractérisée par de petites vésicules et des eschares ou croûtes de couleur bleu-rougeâtre, qui se développent en plusieurs endroits du corps, sur la nuque, sur la poitrine, sur le dos principalement, aux avant-bras, aux mains, aux jambes, aux pieds. Cette éruption est accompagnée d'un fort prurit, et probablement, en grattant, on change les vésicules en eschares, d'où les poux sortent.

3° Il n'y a absolument pas de différence entre les pediculi capitis et corporis, et si l'on en trouve quelquefois, elle dépend uniquement des personnes blondes, ou brunes, sur lesquelles on les trouve. Il est remarquable que dans aucun des cas rapportés plus haut on n'ait trouvé des poux sur la tête.

4° La phthiriase est une maladie de la peau et a de l'analogie avec la gale, où nous trouvons l'acarus sarcoptes hominis.

5° Cette maladie est le résultat d'une décomposition particulière des humeurs, dont l'éruption et l'insecte n'est qu'un produit, qu'un symptôme. Les pétéchies, les sugillations et les autres symptômes de la dissolution du sang indiquent une dyscrasie de nature putride et spécifique. D'après tous ces phénomènes, la génération des pediculi paraît être spontanée.

6° Tout ce qui paraît contribuer à produire une cachexie putride peut être regardé comme cause éloignée de la phthiriase ; ainsi la faiblesse générale du système nerveux, la vieillesse, les privations qu'impose la pauvreté, une atmosphère humide, riche en acide carbonique, en hydrogène et en miasmes de marais. Cette maladie a été observée jusqu'aujourd'hui plus souvent chez les femmes que chez les hommes.

7° Le pronostic de la phthiriase n'est pas fâcheux en lui-même.

8° Le traitement doit être le plus souvent diététique, un air pur, une eau saine, une bonne nourriture fortifiante, du vin, sont indiqués comme médicaments internes ; on peut employer les toniques, les acides minéraux et surtout le quinquina avec ses préparations. A l'extérieur, on a trouvé efficaces les lotions faites avec une forte décoction de semence de sévadille, et surtout une solution de sublimé.

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT

FUER NATUR-UND HEILKUNDE.

Compte-rendu des 48-52 séances de la Société médico-chirurgicale de Zurich.

Nous extrayons de ce compte-rendu les observations suivantes comme les plus remarquables.

Guérison d'une paralysie de la langue, et d'une dysphagie par le galvanisme ; par le docteur Rebsamen.

Un vieillard, âgé de 70 et quelques années, ayant eu à plusieurs reprises de légères attaques d'apoplexie, et souffrant depuis longtemps d'un hydrothorax, perdit tout à coup la voix, la parole, le goût et la faculté de la déglutition. Les facultés intellectuelles et les autres organes restèrent intactes. Sans employer un autre moyen, on appliqua le pôle positif d'une pile galvanique au bout de la langue, le négatif au cou, là où se trouvent les nerfs du goût et de la déglutition. Dans peu de temps les fonctions paralysées furent rétablies.

Adhérence du placenta avec l'utérus et de celui-ci avec les viscères et les téguments du bas-ventre ; par le docteur Huber.

Une femme, âgée de 34 ans, maigre, de constitution scrofuleuse, a accouché heureusement trois fois. Pendant la dernière grossesse, elle se plaignit beaucoup de douleurs poignantes au côté gauche de l'ombilic. L'accouchement se passa sans le moindre accident. L'accouchée devint très-faible, et son pouls disparut sans qu'il y eût aucune hémorrhagie abondante, visible à l'extérieur. Des essais pour décoller le placenta, qui adhérait fortement à la matrice, occasionnaient de violentes douleurs, et même des convulsions. L'utérus, encore assez distendu, contenait peu de sang, et était très-douloureux à la pression. Dans la supposition d'une hémorrhagie utérine, on prescrivit des moyens externes et internes pour l'arrêter. Une nouvelle tentative pour décoller le placenta resta sans effet. La malade mourut dans un état d'épuisement, dix heures après l'accouchement.

Autopsie. Épanchement sanguin assez considérable dans la cavité du bas-ventre; utérus très-distendu, épaissi au fond, de la grandeur d'une pièce de six francs. Du milieu de cet endroit, il s'étendait un ligament composé de tissu cellulaire et de vaisseaux vasiqueux de 4 pouces de longueur sur 3/4 de pouce de largeur jusqu'au péritoine, qui adhérait fortement aux fibres du muscle transversal du bas-ventre. A l'endroit épaissi de l'utérus, on trouva plusieurs déchirements d'un quart de pouce de longueur, d'où s'est échappé le sang. A la surface interne du même endroit, le placenta adhérait si fortement, qu'on ne pouvait l'en détacher qu'à l'aide du couteau.

Grossesse extra-utérine, expulsion du fœtus par les parois du bas-ventre, 3 ans après la conception; par le docteur de Castella, médecin de l'hôpital Pourtalès, à Neufchâtel.

J. R., née âgée de 44 ans, couturière, mariée à 23 ans, accoucha heureusement neuf fois. Au commencement de novembre 1827, elle devint enceinte pour la dixième fois, dans sa 41e année. La menstruation cessa complétement. Au cinquième mois de sa grossesse, qui paraissait aussi régulière que les autres, elle sentit les mouvements de l'enfant. Ceux-ci devinrent très-violents au septième mois, après un fort accès de toux, dont la malade fut saisie un soir en se couchant ; il lui sembla que l'enfant s'était tourné sur la fosse iliaque droite ; depuis ce moment, elle ne ressentit plus les mouvements de l'enfant. Le lendemain matin, elle eut des douleurs dans le bas-ventre, qui se tuméfia et devint sensible au toucher. Les symptômes de péritonite disparurent par des sangsues et des cataplasmes. Au neuvième mois se déclarèrent des hémorrhagies par l'utérus, qui durèrent pendant deux mois, sans que la malade ressentît des maux d'enfantement. Au dixième, elle quitta le lit pour reprendre une partie de ses occupations. Au onzième, après de violents spasmes d'estomac, la menstruation revint pendant deux jours et se rétablit régulièrement. Cinq semaines avant son entrée à l'hôpital, la malade souffrait d'une péritonite intense, accompagnée d'hémorrhagies utérines abondantes. Le 26 août 1830 (3 ans après la conception), son état était le suivant: écoulement séro-sanguinolent par l'utérus; ventre tuméfié et douloureux ; fièvre ; anxiété précordiale sans syncopes; à la partie moyenne et inférieure du bas-ventre, on sentait une tumeur dure, ronde, de 12 pouces de longueur, et de 7 à 8 pouces de largeur, s'étendant un peu à droite de la ligne blanche, depuis l'ombilic jusqu'au pubis. Au point central de cette tumeur, on remarqua à travers les parois tendues et douloureuses du bas-ventre, une dureté proéminente. Le col de l'utérus était à peu près ouvert dans la longueur d'une pièce de vingt sous. Le doigt arrivait facilement dans la matrice vide. Le ballottement était impossible. Au moyen du repos, de fomentations et d'injections émollientes sur le bas-ventre et dans l'utérus, et d'une boisson calmante, les accidents inflammatoires, la fièvre et

l'écoulement séro-sanguinolent diminuèrent; mais la peau au-dessus de la tumeur était plus tendue; elle s'enflamma, se couvrit de vésicules, la suppuration commença le 5 octobre, l'ouverture se forma à droite de la ligne blanche, trois pouces au-dessous de l'ombilic et donna issue à un écoulement fétide séro-sanguinolent semblable à celui qui s'était fait par l'utérus. Au fond, on découvrit un corps dur, ratatiné, qui paraissait être l'extrémité d'un os de fœtus, il était immobile; en voulant le retirer avec le doigt ou avec une pince, la malade accusait des douleurs. On continua les fomentations émollientes sur le bas-ventre, et l'on contint les forces dans l'espoir que la nature expulserait le fœtus, qui évidemment était entouré d'un sac adhérant fortement aux parois du bas-ventre. Jusqu'au 23 novembre, aussi quatre semaines après, la suppuration ne fit pas de progrès; l'os béant restait immobile. Comme la malade perdait ses forces et qu'elle souffrait d'une fièvre violente, on se décida à retirer le fœtus; à cet effet on introduisit une sonde dans l'ouverture fistuleuse parallèle à la ligne blanche de haut en bas, et l'on fit une incision de trois pouces de longueur de dedans en dehors, puis on incisa dans la même direction la paroi supérieure du sac; quatre petites artères furent liées. Il était facile d'introduire la main dans cette ouverture longue de six pouces. On commença par retirer l'os proéminent qui était un fémur complétement dénudé de parties molles, puis suivaient les os de la jambe; le fœtus était fortement pelotonné dans le sac, les parties molles changées en une masse graisseuse dans laquelle le doigt s'enfonçait facilement. Peu à peu on parvint à retirer séparément tous les os du fœtus qui était du sexe féminin; il avait quinze pouces de longueur et pesait une livre et demie. Un morceau du cordon ombilical de six pouces de longueur tenant fortement à l'ombilic était noir, et répandait une odeur fétide comme le fœtus lui-même. En examinant alors le kyste on trouva dans la profondeur quelques phalanges de l'orteil et quelques os du pied gauche. On rapprocha facilement la plaie qui fut convenablement pansée. Le lendemain la fièvre n'était pas très-forte. Le bandage imbibé d'une sérosité rougeâtre, fétide, fut changé. Au moyen d'injections dans le kyste on fit encore sortir des cheveux et deux petits os. Au 1er décembre la suppuration diminua, perdit son odeur fétide et devint séreuse. Dans la plaie qui se rapprocha peu à peu, on introduisit un bourdonnet de charpie dans la profondeur de trois pouces. Le 23 décembre, il survint après un léger malaise une hémorragie abondante par la plaie, qui dura quatre à cinq jours; il ne s'écoula rien par le vagin. Le 13 janvier 1831 un nouvel écoulement sanguin se déclara par la plaie pendant deux jours et pendant trois autres par le vagin. Depuis cette époque on abandonna la plaie qui donna encore issue à un peu de sérosité, et la malade quitta l'hôpital dans un état très-satisfaisant. Les trois époques mensuelles suivantes commencèrent chaque fois par un écoulement sanguin qui se fit deux jours par la plaie. Celle-ci se cicatrisa enfin complétement et la menstruation continua à être normale. A la partie supérieure de la cicatrice longue de trois pouces qui se trouvait au-dessous de l'ombilic dans la direction de la ligne blanche, existait une petite hernie de la grandeur d'un pois; quoique celle-ci n'eût pas augmenté depuis plusieurs années, on conseilla à l'opérée l'emploi d'un bandage.

Sortie d'un poléoptère par la vessie, par le docteur Erismann de Reinach (Suisse).

Un jeune homme robuste, âgé de 23 ans, se plaignit en février 1833 d'un violent catarrhe vésical inflammatoire avec des symptômes gastriques caractérisés surtout par une sensation fort désagréable après avoir uriné et par un picotement dans la région périnéale : l'urine était rouge avec des flocons muqueux, les dernières gouttes sanguinolentes, quelquefois on y trouvait des parcelles de la membrane muqueuse de la vessie. Grande faiblesse du corps avec abattement de l'esprit (purgatifs, sangsues au périnée, frictions chaudes avec l'huile de jusquiame, boissons mucilagineuses et huileuses). Les symptômes empirèrent rapidement, le picotement au périnée devint presque insupportable, et ce ne fut que par de fortes doses de boissons mucilagineuses et d'eaux d'amandes amères qu'on produisit quelque soulagement momentané. Dans la cinquième nuit depuis le commencement de la maladie, il eut une envie indéfinissable de lâcher l'urine, avec impossibilité de la satisfaire; le malade sentait distinctement un obstacle mécanique qui se mettait au-devant de l'embouchure de l'urèthre; mais après beaucoup d'efforts il rendit une masse purulente de la grandeur d'un pois, puis quatre grandes cuillerées d'urine mêlées à cette matière épaisse. Le tout fut suivi d'un repos agréable. Au bout de trois jours le malade était complétement guéri, et depuis il n'a plus ressenti la moindre atteinte d'un catarrhe vésical. Un examen bien attentif de la masse purulente fit voir un *poléoptère vivant* (ptinus sur nin) qui mourut immédiatement au contact de l'air.

A cette observation, l'auteur en joint une autre qui a été rapportée le 26 octobre 1828 à la Société médicale du canton de Zurich, suivant laquelle deux vers sont sortis par la vessie chez une femme de 48 ans. Celle-ci se plaignait depuis longtemps d'une brûlure fatigante et d'un sentiment désagréable en urinant, qui disparut bientôt par l'usage d'une grande quantité de boissons mucilagineuses, surtout de décoction de graine de lin. L'urine contenait des flocons blancs, roux, roulés, non gluants. Après quelques mois elle ressentit à la grande lèvre droite, pendant deux jours, un picotement douloureux qui fut suivi pendant deux autres d'une démangeaison désagréable dans les parties génitales. Tout disparut dans la soirée du 14 septembre où elle rendit subitement trois cuillerées d'urine très-brûlante, floconneuse, dans laquelle elle vit un petit ver de trois lignes de longueur et trois quarts de ligne dans son plus grand diamètre qui vécut encore pendant cinq jours. Sept jours plus tard, elle rendit, au milieu de pareils symptômes, un second ver de six lignes et demie de longueur.

Tous les deux auteurs croient pouvoir affirmer ne s'être pas trompés sur l'existence réelle de ces ani-

maux et sur leur sortie de l'urèthre. En pareil cas, dit le docteur Brensec, le savant Helvinthologue (son ouvrage, p. 224 et 265), il faut bien s'assurer que des larves d'insectes ne se trouvent pas dans le vase de nuit, et encore qu'il n'existe pas de fistules, vésico-rectales par lesquelles les vers puissent passer; mais il ne nie aucunement les faits ou des larves, des insectes, des vers seront sortis par l'urèthre, et adopte volontiers ceux rapportés par Blasius, Rhodius, Albrecht, Chapotain, Monceau, Holler et Renner, auxquels on peut ajouter ceux de Raisin (*Journal de médecine*, t. XIX, p. 485), Moublet (même journal, t. IX, p. 244), Duchâteau (*ibidem*, t. XXXV), Peissman (*Hubelond's Bibl.*, VOL. XXX, 1814, p. 274), de Rensselaer (*The omeni. Jour. of scienc. and orts*, 1828, janvier), Wolff (*Med. Zeit. de. ver füt Heilk. à preus*, 1834, n° 21), de Wedekind (*Reyt's magazine*, VOL. 32, 1830, cah. 3), et de plusieurs autres.

JOURNAL DER CHIRURGIE

UND AUGEN-HEILKUNDE.

Guérison d'un trou du voile du palais, au moyen d'incisions latérales, sauf application de ligatures, et par acupuncture, après plusieurs essais infructueux de staphyloraphie ; par M. le docteur Zeis, à Dresde.

Ce nouveau procédé, suivi par M. Zeis, pour la réunion d'une division du voile du palais, a quelque analogie avec celui du docteur Krimmer.

Comme ce médecin, M. Zeis a pratiqué des incisions latérales de chaque côté ; mais il n'a ni disséqué ni renversé de lambeaux. Après plusieurs vaines tentatives de ligature, il a été obligé d'y renoncer, et a essayé d'obtenir la réunion de la plaie, en en irritant les bords au moyen de piqûres d'épingles, et en y produisant ainsi une inflammation, qu'on pourrait appeler *obturatrice*. Le succès complet qu'il a obtenu doit attirer l'attention des chirurgiens sur un procédé opératoire qui nous paraît devoir prendre rang à côté de la staphyloraphie. Dans les cas où, comme dans notre observation, cette dernière aura échoué, le procédé de M. Zeis pourra encore être essayé avec avantage. Dans d'autres, surtout dans les solutions de continuité accidentelle, lorsque la division n'est pas très-étendue, ou ne pourra point appliquer de sutures, il devra être employé, même avant toute tentative de staphyloraphie.

Obs. — La malade de M. Zeis était une jeune et belle fille de 19 ans : elle souffrait depuis près d'un an d'inflammation et d'ulcération aux tonsilles. Pendant l'été 1835, un ulcère de mauvaise nature détruisit les amygdales, le rebord postérieur du voile du palais, et pratiqua à cette partie, à égale distance de son bord libre et de la voûte palatine, un trou de la grandeur d'un pois. Soumise, par M. Collin, à l'usage des frictions mercurielles, d'après la méthode de Louvrier, elle fut guérie de son affection évidemment syphilitique ; mais elle conserva la perforation au voile du palais. M. Zeis fut invité par M. Collin à en operer la réunion.

Comme la petitesse du trou ne permettait point de se servir des instruments ordinaires de staphyloraphie, l'opérateur fit faire de petites pinces à branches allongées et recourbées de côté, à leurs extrémités ; les bords de la solution de continuité furent avivés avec de la teinture de cantharides. Puis une aiguille vissée sur un fil de plomb, et saisie à l'aide des petites pinces, fut piquée au côté droit, à deux ou trois lignes du bord ; à gauche, l'aiguille pénétra un peu plus près ; mais on espéra que le voile du palais, qui avait de ce côté la dureté du parchemin, offrirait assez de résistance : les extrémités du fil furent saisies et tordues, et la plaie se trouva entièrement réunie. Mais, dès le lendemain au soir, la ligature se rompit du côté gauche ; on essaya d'en introduire une nouvelle ; le voile du palais entièrement tendineux de ce côté offrit une résistance qu'on ne put vaincre. M. Zeis fut obligé de recourir à un stylet d'argent, dont il enleva l'extrémité mousse, et à la place de laquelle il vissa une pointe d'aiguille ; à l'aide de ce stylet, il put passer de nouveau le fil de plomb ; mais non sans peine, et à une distance plus grande du bord : les extrémités du fil furent de nouveau serrées ; mais dès le troisième jour, la ligature s'était rompue, sans qu'il y ait eu de réunion.

Une troisième tentative de réunion, au moyen de deux sutures, et d'une incision latérale droite de trois quarts p. de longueur, opérée au milieu des plus grandes difficultés, ne réussit pas davantage. La ligature postérieure se déchira dès le quatrième jour, et l'antérieure le onzième.

Désespérant d'obtenir désormais la réunion de la division palatine par les procédés ordinaires de la staphyloraphie, M. Zeis eut recours à un moyen très-ingénieux, dont l'idée lui fut suggérée par la vue du rétrécissement graduel du trou, qui s'opérait par le travail inflammatoire, que les différentes tentatives de suture avaient provoqué au pourtour de la place. Il crut devoir favoriser et entretenir ce travail inflammatoire. A cet effet, il piqua tous les jours, pendant six semaines, les bords de l'ouverture avec une aiguille à cataracte droite ou courbe. A l'aide de cette inflammation, pour ainsi dire artificielle, il eut le plaisir de voir l'ouverture du voile du palais, qui s'était beaucoup agrandi, revenir à la grandeur d'un pois, sa première dimension ; mais, arrivé à ce point, le rétrécissement resta au même degré. Toutefois, dans la vue d'obtenir une guérison radicale, M. Zeis fit, le 10 février, deux incisions latérales de chaque côté, de la longueur d'un demi-pouce, pour rapprocher les bords de la division. Aucune ligature ne fut appliquée. Au bout de quinze jours, après la cicatrisation des incisions latérales, le trou du voile du palais s'était changé en une petite fossette, qui allait en se rétrécissant vers le haut, et dont le fond ne présentait plus que l'ouverture d'une tête d'épingle. Le 18 mars, une nouvelle incision fut pratiquée ; mais seulement à droite ; le pourtour de la fossette se rapprocha encore davantage, au point que le 7 avril, l'obturation était complète. On avait continué à piquer cette plaie, d'abord avec une aiguille ronde à acupuncture, et ensuite avec une aiguille à cataracte qui, sans produire autant de douleur, provoquait chaque fois une réaction plus vive.

La jeune fille est restée en traitement pour une adhérence pseudo-membraneuse, développée entre les parois postérieure et supérieure du pharynx, et le côté gauche de l'arcade palatine ; cette fausse mem-

brane que M. Zeis a déjà plusieurs fois coupée, est sujette à se reproduire; il espère, néanmoins, en débarrasser entièrement la malade.

La cicatrisation de ce trou du voile du palais ne s'est faite, ni par première intention, ni par bourgeonnement, mais par une espèce de resserrement, de rapprochement graduel et uniforme de tous les points de son pourtour. M. Zeis pense qu'il faut tâcher d'imiter cette marche de la nature, là où la réunion, par première intention, ne veut point réussir; il croit, dans ce but, pouvoir recommander son procédé opératoire, qui consiste, comme nous l'avons vu, *à pratiquer des incisions latérales, et à irriter la plaie par acupuncture, sans recourir à la suture.*

Selon l'auteur, l'application de ce procédé pourra s'étendre non-seulement aux solutions de continuité accidentelle, mais encore aux divisions congénitales du voile du palais.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE.

Séance du 14 *novembre* 1837.

Présidence de M. Renauldin.

Rapport de M. Bouillaud *sur les expériences relatives à l'introduction de l'air dans les veines, faites* par M. Amussat.

Messieurs, voilà quatre mois passés, que l'Académie nous a chargés, MM. Velpeau, Gerdy, Blandin, Barthélemy, Adelon, Moreau et moi, d'assister aux expériences de notre collègue, M. Amussat, sur l'introduction de l'air dans les veines, et de faire ensuite un rapport sur ces expériences. Nous venons nous acquitter aujourd'hui de la mission qui nous avait été confiée par l'Académie.

La question de l'introduction de l'air dans les veines, telle qu'elle fut posée et considérée par M. Amussat et les autres membres de l'Académie qui prirent part à la discussion, dont le résultat fut la nomination de la commission qui m'a fait l'honneur de me choisir pour son rapporteur, cette question, dis-je, est fort complexe. C'est à la fois une question de physiologie expérimentale proprement dite et une question de pratique, j'ai presque dit de physiologie chirurgicale. Pour résoudre ce problème, il fallait, avant tout, déterminer aussi rigoureusement que possible les différents modes principaux suivant lesquels l'introduction de l'air dans les veines peut s'opérer, et bien étudier quelles sont les différences qu'on observe dans les effets ou les accidents dus à la présence de ce gaz, selon une foule de circonstances ou de conditions, telles que l'espèce et la force de l'animal, la quantité d'air introduit, la rapidité plus ou moins grande avec laquelle l'introduction a eu lieu, etc.

M. Amussat ayant, d'ailleurs, annoncé que les faits communiqués par lui, présentaient des particularités nouvelles et dont la découverte lui appartenait, nous avons dû, messieurs, parcourir, le plus exactement possible, les travaux antérieurs à ceux de notre honorable collègue, sur la matière dont il s'agit, et les rapprocher des résultats fournis par les expériences pratiquées en notre présence. Et pour que l'Académie elle-même puisse, en toute connaissance de cause, apprécier à leur juste valeur les doctrines de M. Amussat, et déterminer ce qu'elles renferment de neuf, nous avons cru devoir consacrer la première partie de notre rapport à une exposition succincte de l'état où en était la science sur l'introduction de l'air dans les veines, avant les recherches de notre collègue. Cette manière de procéder nous paraît indiquée par la nature même de notre sujet, et obtiendra, nous osons du moins l'espérer, l'assentiment de l'Académie.

Première partie. *Courte exposition des opinions et des principales recherches antérieures à celles de* M. Amussat.

Ces recherches roulent à la fois, et sur le mécanisme de l'introduction de l'air dans les veines, et sur les effets qui en sont la suite. Or, quant au premier point, plusieurs observateurs ont injecté de l'air dans les veines, et de plus, d'autres ont reconnu que, placées dans certaines conditions, les veines ouvertes pouvaient donner entrée à l'air, mode d'introduction qu'on peut désigner sous le nom d'introduction *spontanée* de l'air dans les veines, pour la distinguer de celle qui s'opère par les procédés et les instruments de l'art. Pour bien faire comprendre comment l'air peut ainsi s'introduire spontanément dans les veines, il était nécessaire de montrer l'influence qu'exercent les mouvements du cœur et de la poitrine sur le cours du sang veineux. C'est ce qui a été fait par plusieurs physiologistes, et spécialement par MM. Barry et Poiseuille.

§ I. Voici, par exemple, ce que nous lisons dans un mémoire publié en 1830 par ce dernier auteur, dont tout le monde connaît l'esprit d'exactitude et de précision.

Après avoir prouvé expérimentalement l'influence de l'inspiration et de l'expiration sur le mouvement du sang dans les troncs veineux qui se dégorgent non loin du cœur, il se résume ainsi : « Au moment » de l'inspiration, l'air de la poitrine se raréfiant » par la dilatation de cette cavité, la pression de » l'atmosphère l'emporte sur celle de l'air qui y est » renfermé, et le sang des veines jugulaires tend à » se précipiter dans le thorax (1) ; au contraire, dans » l'expiration, la poitrine se resserrant, la pression » de l'air intérieur devient plus grande, les veines » sont comprimées ; par suite, le sang de ces vais- » seaux reflue hors de la poitrine » (2).

M. Poiseuille a tenté d'évaluer cette force *aspiratrice* du sang qui s'exerce pendant l'inspiration et qui concourt, *avec la dilatation du cœur droit*, à la circulation du sang veineux.

Le même expérimentateur démontre, par de nouvelles expériences, que cette *puissance aspiratrice* ne peut, comme l'avait avancé M. Barry, porter son influence jusqu'aux radicules veineuses (3). Après avoir rapporté des expériences faites sur les veines brachiales : « On voit donc, dit M. Poiseuille, que » plus on s'éloigne de la poitrine, plus l'influence » des mouvements respiratoires sur le cours du sang

(1) M. Poiseuille n'a expérimenté que sur les jugulaires externes ; mais il ajoute, par une induction bien légitime, que les phénomènes présentés par ces veines se reproduiraient pour la sous-clavière et la veine-cave inférieure à leur entrée dans la poitrine.

(2) Nous renvoyons au mémoire de M. Poiseuille pour la description de l'instrument dont il s'est servi pour démontrer la puissance avec laquelle est aspiré le sang contenu dans les veines voisines de l'entrée de la poitrine, pendant la dilatation de cette cavité.

(3) C'est en 1825 qu'a paru le travail dans lequel M. Barry a clairement démontré, mais en l'exagérant d'une manière vraiment surprenante, l'influence de la dilatation de la poitrine sur le mouvement du sang veineux.

» veineux diminue, et qu'elle est tout à fait nulle à » une certaine distance de cette cavité. »

Pratiquées sur les veines des membres inférieurs, les mêmes expériences ont donné les mêmes résultats.

Voici une autre expérience faite sans le secours d'aucun instrument, qui prouve bien, ajoute M. Poiseuille, que nécessairement l'aspiration opérée par la dilatation de la poitrine et des cavités du cœur droit n'agit pas jusqu'aux radicules des veines. « Si » on met à découvert la veine jugulaire sur un chien, » dans une certaine étendue, un décimètre, par » exemple, à partir de la poitrine, on voit, à quatre » centimètres environ de cette cavité, le calibre de » cette veine s'effacer : ses parois, pressées par l'at- » mosphère, s'appliquent l'une contre l'autre pen- » dant l'inspiration; ce contact empêche alors le » sang qui est au delà, c'est-à-dire du côté de la » tête, d'entrer dans la poitrine. On voit un phé- » nomène du même genre quand une seringue vide, » étant adaptée à un tuyau à parois mobiles et plein » d'eau, l'on veut remplir la seringue; si le tuyau » n'est pas susceptible de locomotion dans le sens » de sa longueur, ce qui a lieu dans les veines, au » moment où l'on tire le piston, une petite quantité » de liquide entre dans la seringue, et bientôt on » ne peut plus faire mouvoir le piston. Si l'on exa- » mine le tuyau, on voit, à une petite distance, ses » parois appliquées l'une contre l'autre par la pres- » sion de l'atmosphère; de sorte que cette pression, » cause première de l'entrée du liquide dans la se- » ringue, se trouve bientôt changée en un obstacle » insurmontable à une nouvelle entrée du liquide. »

Appliquant les résultats de ses expériences sur les veines crurale et iliaque externe à la solution de la question, déjà fameuse alors, de l'entrée de l'air dans les veines pendant certaines opérations chirurgicales, M. Poiseuille dit : « De ce fait, savoir que » la pression du sang dans ces veines (crurale et ilia- » que externe) est plus grande que celle de l'atmo- » sphère, nous pensons devoir tirer la conséquence » suivante : *Les accidents* MORTELS *qui, par l'en- » trée de l'air dans les veines, ont suivi l'abla- » tion de tumeurs placées à la partie supérieure » du thorax, dans le voisinage des troncs vei- » neux qui s'y rendent, ne sont point à craindre » pour les tumeurs placées près de l'aine, dans » le cas où le bistouri atteindrait la veine cru- » rale, par exemple, très-près de l'abdomen.* »

Dans cet extrait du mémoire de M. Poiseuille, on voit nettement indiquée la cause de l'introduction dite spontanée de l'air dans certaines veines. Seulement, M. Poiseuille n'a pu faire exactement la part réciproque de l'influence et de la dilatation de la poitrine, et de la dilatation des cavités droites du cœur (celle du ventricule spécialement) dans le phénomène de l'aspiration, soit du sang dans la circulation normale, soit de tout autre fluide liquide ou gazeux dans certaines conditions anormales de la circulation.

Ce n'est là, d'ailleurs, qu'une circonstance accessoire dans le grand fait que nous examinons. Néanmoins, l'analyse précise de tous les détails, de tous les éléments de ce fait intéresse vivement la physiologie, et nous y reviendrons plus loin.

Quant à présent, il nous suffit d'avoir rappelé les recherches qui ont mis hors de toute espèce de doute l'aspiration qui s'exerce sur le sang contenu dans les grosses veines voisines du cœur, et par suite sur l'air atmosphérique, lorsqu'à la faveur d'une ouverture faite à ces veines, il peut librement s'introduire dans leur cavité. Voyons maintenant comment, de son côté, M. Amussat a formulé ce fait. « Toutes les fois, dit-il, que sur un animal *mis dans les mêmes conditions qu'un homme qu'on opère*, on ouvre une veine voisine du cœur, la jugulaire, par exemple, dans un point de son étendue où le flux et le reflux du sang ont lieu, on entend immédiatement après un bruit distinct, difficile à comparer, mais qui se reconnaît très-bien lorsqu'on l'a entendu une fois. Ce bruit, qui annonce l'introduction de l'air, est constamment suivi de la mort, en général au bout d'une minute, plus ou moins, suivant la force de l'animal. A l'ouverture du cadavre, on trouve toujours les cavités droites du cœur distendues par une grande quantité d'air mélangé de sang, qui a une coloration moins foncée que d'ordinaire. Dans les cavités gauches, on ne trouve jamais rien, ni air, ni sang; elles sont revenues sur elles-mêmes et ressemblent à ce qu'elles sont dans les cas de mort par hémorrhagie. On observe aussi que l'oreillette droite se contracte encore pendant longtemps après l'ouverture du cadavre, tandis que le ventricule du même côté présente seulement un mouvement vermiculaire. La contraction de l'oreillette dure encore quelquefois un quart d'heure » (1).

§ II. *Analyse des expériences faites par Nysten, en* 1811, *sur les effets de l'introduction de l'air dans les veines.*

S'appuyant, sans doute, sur les expériences peu exactes de quelques-uns de ses devanciers, plutôt que sur celles qui lui auraient été propres, Bichat, dans ses Recherches physiologiques sur la vie et la mort, avait écrit : *On sait, en général, et depuis très-longtemps, que, dès qu'une quantité quelconque d'air est introduite dans le système vasculaire, le mouvement du cœur se précipite, l'animal s'agite, pousse un cri douloureux, est pris de mouvements convulsifs, et bientôt cesse entièrement d'exister* (2).

Cependant, en dépit de l'assertion de Bichat et de plusieurs autres auteurs, Nysten, ayant plusieurs fois injecté de l'air dans le système veineux des animaux sans donner lieu à aucun symptôme dangereux, en conclut que « *les expériences anciennes méritaient d'être recommencées; qu'afin d'être autorisé à en tirer des conclusions rigoureuses, il fallait les faire avec beaucoup de précision, les multiplier et les modifier de différentes manières;*

(1) *Voy.* dans le tom. V, pag. 68, des *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, les nouvelles recherches expérimentales sur les hémorrhagies traumatiques, par M. Amussat. Paris, 1836.

(2) Selon Bichat, lorsqu'on fait périr un animal en injectant de l'air dans le système veineux, ce n'est pas le cœur qui est le premier atteint, mais le cerveau, et *la circulation ne s'interrompt que parce que l'action cérébrale est préliminairement anéantie.* Cette opinion a été victorieusement combattue par Nysten.

enfin qu'il était intéressant de ne pas se borner à l'injection de l'air, mais d'examiner aussi comparativement l'action des autres gaz sur la circulation, lorsqu'ils sont mis en contact avec le sang des animaux vivants. »

Nous croyons devoir nous borner ici à l'analyse des expériences relatives à l'injection de l'air atmosphérique, mais non sans exprimer nos regrets de ne pouvoir en faire autant pour celles qui concernent les autres gaz.

Dans un premier paragraphe, Nysten cherche à *déterminer dans quelles circonstances l'air injecté dans le système veineux produit une mort prompte.*

1re *Expérience.* 20 centimètres cubes d'air furent injectés d'un seul coup de piston, dans la veine jugulaire d'un chien barbet, du poids de 7 kilogrammes. Au même instant, le pouls s'accéléra, et *l'on entendit un bruit analogue à celui qu'on occasionne en battant ensemble du blanc d'œuf avec de l'eau; ce bruit partait de la région du cœur, était isochrone aux mouvements de systole de cet organe, et dépendait du mélange du sang de ses cavités droites avec l'air injecté:* il cessa entièrement au bout d'une minute, et le pouls reprit le degré de fréquence qu'il avait avant l'expérience. Aucun autre effet sensible ne suivit cette injection. 80 centimètres cubes d'air furent injectés, en trois fois, et l'animal périt presque immédiatement après la dernière injection.

Autopsie du cadavre. — Poumons sains; cavités droites du cœur extrêmement distendues, par un mélange de gaz et de sang liquide; pas une bulle de gaz dans les cavités gauches, qui contenaient un peu de sang (1).

Dans cette expérience, 100 centimètres cubes d'air injectés en quatre fois, et dans l'intervalle de cinq minutes trente secondes, ont déterminé la mort.

Seconde expérience, sur un chien barbet du poids de 4 kilogr. 5 hectogr. — Dans cette expérience, les 100 premiers centimètres cubes d'air ne produisirent pas de symptômes graves. Mais ici, cette quantité d'air ne fut injectée que dans l'espace de huit minutes trente secondes et en cinq fois (20 centim. cubes chaque fois). A la sixième injection, qui fut de 30 centimètres cubes, l'animal succomba au bout de deux minutes. (Répétée sur un carlin, cette seconde expérience offrit les mêmes résultats.)

Troisième expérience, sur un chien barbet très-sensible, du poids de 4 kilogr. 5 hectogr. — Dans cette expérience, 90 centim. cubes d'air, injectés en trois fois, dans l'espace de douze minutes, suffirent pour faire mourir l'animal. Mais chaque injection fut de 30 centim. cubes, et le chien avait peu de force. Il n'est pas douteux, suivant Nysten, que l'animal eût succombé à la première injection, si elle eût été de 50 à 60 centimètres.

Quatrième expérience, sur un carlin du poids de 5 kilogr. — Nysten injecta d'un seul coup de piston 70 centim. cubes d'air dans la jugulaire; au bout de quelques secondes, cris, pouls insensible, agitations violentes, opisthotonos, éjection des urines et des matières fécales; quelques inspirations rares, après lesquelles l'animal mourut.

Nota. Dans ces trois dernières expériences, comme dans la première, à l'ouverture du cadavre, on trouva les cavités droites du cœur distendues énormément par de l'air (ce gaz ne se rencontrait pas dans les gauches).

Toutes les fois que Nysten a injecté d'un seul coup de piston beaucoup d'air dans les veines des animaux, il les a fait périr de la même manière que le chien de la quatrième expérience. Quand ils étaient petits et faibles, comme sont certains épagneuls, 40 à 50 centimètres cubes d'air suffisaient pour les tuer très-promptement. Quand ils étaient forts, comme des chiens dogues, d'une taille au-dessus de la moyenne, il fallait injecter à la fois de 100 à 120 centimètres cubes d'air. Il en faut des quantités bien plus considérables, ajoute Nysten, pour tuer des animaux plus volumineux, tels que des bœufs, des chevaux, que les vétérinaires tuent souvent ainsi.

Après avoir fait observer que, vraisemblablement l'air injecté dans le système veineux ne détermine la mort qu'en distendant outre mesure les parois des cavités droites du cœur, il rapporte deux expériences qui lui paraissent mettre cette présomption hors de doute.

Cinquième expérience, sur un chien noir d'assez forte taille et du poids de 7 kilogr. — Nysten injecte 80 centimètres cubes d'air dans la veine jugulaire. Quelques secondes après l'injection, l'animal est sans pouls, et, après quelques grandes inspirations, il ne donne plus aucun signe de vie. Alors Nysten ouvre la sous-clavière, et il en fait sortir beaucoup de gaz *au moyen de la pression sur les parois thoraciques.* A l'instant, l'animal respire; le pouls redevient sensible..... et bientôt il n'existe plus d'autre accident que la plaie et l'ouverture de la veine sous-clavière. Au bout de trois jours que l'animal avait passé sans éprouver aucun accident provenant de la présence de l'air dans le système sanguin, Nysten le fait périr, l'ouvre et ne trouve aucune bulle d'air ni dans le cœur ni dans aucune partie du système vasculaire.

Sixième expérience, sur une petite chienne du poids de 4 kilogr. — Injection de 50 centimètres cubes d'air dans la jugulaire. Au même instant, le bruit résultant du mélange de l'air avec le sang du ventricule pulmonaire se fit entendre. Quelques moments après, cessation de la respiration et du pouls; mort apparente. Nysten fit alors (sans précaution, dit-il) une grande incision à la partie antérieure du thorax, dans l'intention de l'ouvrir, *et sans penser à rappeler l'animal à la vie.* La veine sous-clavière et plusieurs autres ayant été percées, il en sortit beaucoup de sang, mêlé de très-peu de gaz, et les mouvements de la respiration et de la circulation se rétablirent. Nysten ne croyait pas que l'animal pût survivre deux heures à la profonde et longue plaie qui lui avait été faite. Cependant, à sa grande surprise, le troisième jour, l'animal allait assez bien, et Nysten pense qu'il n'aurait sans doute succombé qu'à la suppuration de la blessure, s'il ne l'eût fait mourir ce jour-là. Le cœur et les vaisseaux sanguins ne contenaient pas une bulle de gaz, et les poumons étaient sains.

(1) Le gaz contenu dans les cavités droites était composé de : acide carbonique 11 parties, oxygène 6 parties, et azote 83 parties.

D'après ces deux expériences, « il est évident, » selon Nysten, que l'air atmosphérique injecté dans » le système des animaux vivants, ne les fait périr » promptement qu'en déterminant une distension » énorme de l'oreillette et du ventricule pulmonaires, puisqu'il suffit de faire cesser cette distension » pour rappeler ces animaux à la vie. » Deux expériences ne suffiraient pas pour démontrer une assertion aussi grave. Mais Nysten a soin d'ajouter qu'il a répété ces sortes d'expériences *un grand nombre de fois*, et qu'elles ont constamment réussi, lorsqu'il faisait cesser la cause de la distension immédiatement après la cessation des mouvements vitaux (nous regrettons que Nysten n'ait pas jugé à propos d'indiquer le chiffre de ces nouvelles expériences et d'en faire connaître au moins les principaux détails). Mais, si on laisse écouler une ou deux minutes avant de livrer issue au gaz, l'animal ne revient pas à la vie, parce qu'une distension aussi forte, pour peu qu'elle soit continuée, affaiblit tellement la contractilité du ventricule pulmonaire, que ses contractions deviennent insuffisantes pour chasser le sang dans le système capillaire des poumons... (1).

En dernière analyse, selon Nysten, dans les expériences qui nous occupent, l'air occasionne la mort par le cœur, et par le cœur pulmonaire particulièrement, dont l'action est mécaniquement arrêtée. Ici, l'auteur réfute longuement les différentes preuves dont Bichat s'est servi pour établir que la mort commençait, au contraire, par le cerveau.

Dans un second paragraphe, Nysten étudie *les effets consécutifs de la présence de l'air dans le système veineux, lorsque ce gaz n'a pas été injecté en suffisante quantité pour déterminer subitement la mort.*

Septième expérience, sur un petit dogue assez fort, du poids de 8 *kilog.* — Nysten injecta, en huit fois, dans l'espace de seize minutes, 180 centim. cubes d'air dans la veine jugulaire, par quantité de 20 et de 30 centim. cubes, avec la précaution de laisser écouler entre les injections un intervalle de une à trois minutes. Les premières injections occasionnèrent de l'augmentation dans la fréquence du pouls, sans cris, sans aucune plainte. Seulement celle de 80 centim. cubes détermina un peu d'élévation dans les mouvements respiratoires... L'animal, ayant été détaché, ne présentait, au bout d'une demi-heure, aucune lésion apparente dans ses fonctions. Dès le lendemain il prit des aliments. Les jours suivants, sa santé ne parut nullement altérée; au bout de dix jours, il servit à d'autres expériences (il n'est pas question d'ouverture).

Huitième expérience, sur un chien mâtin bâtard, du poids de 7 *kilog.* 5 *hectog.* — Nysten injecta, en onze fois, dans l'espace de vingt-huit minutes, 250 centim. cubes d'air. Il survint de l'accélération du pouls et de la respiration. Après la dernière injection, l'animal, ayant été détaché, resta quelques minutes appuyé sur ses deux pattes de devant; il tomba ensuite de côté, mais sa respiration se faisait librement, et il ne paraissait avoir qu'un peu de faiblesse. Une heure après la dernière injection, toux qui revient par intervalles. Le lendemain, augmentation de la toux, respiration laborieuse, râlante, pouls faible. Le chien était étendu par terre, et il sortait de sa gueule un liquide transparent, écumeux, provenant des voies aériennes. Il mourut après avoir rendu une assez grande quantité de ce liquide, 35 heures après la dernière injection.

Ouverture du cadavre, deux heures après la mort. — Plèvres saines. Poumons grisâtres, marbrés de brun, gorgés d'un peu de sang et de beaucoup de mucosités écumeuses. Pas une bulle de gaz dans le cœur ni dans les vaisseaux sanguins. Sang mêlé de petites concrétions jaunes, demi-transparentes, dans les deux ventricules.

Nysten dit avoir répété plusieurs fois ces deux expériences, et toujours avec les mêmes résultats, c'est-à-dire que, lorsqu'il n'avait injecté qu'une quantité modérée d'air, l'animal revenait promptement à la santé, et que lorsqu'il en avait injecté successivement une quantité considérable, par exemple de 200 à 250 centim. cubes, suivant la grosseur et la force de l'animal, il était pris assez promptement d'un embarras dans les bronches, d'où résultait la toux, l'expectoration d'un liquide filant, transparent, écumeux, le râle, la mort, et la même altération dans les poumons... Quelquefois, l'animal ne mourait que le troisième jour.

Dans ces cas, la mort commence par les poumons, au lieu de commencer par le cœur, ainsi qu'il arrive quand l'animal meurt immédiatement après l'injection de l'air, et, dans un cas comme dans l'autre, le cerveau n'est jamais, selon Nysten, primitivement affecté (1).

Dans un troisième paragraphe, que nous mention-

(1) D'après quelques expériences qu'il a faites, Nysten établit qu'une *petite* partie de l'air et des autres gaz injectés dans le système veineux s'évacue par l'exhalation pulmonaire, tandis que le reste finit par se dissoudre dans le sang.

(1) D'après cet exact et laborieux expérimentateur, l'affection mortelle dont le poumon devient le siége, s'opère par le mécanisme suivant : « Nous avons vu, dit-il, que le système artériel des animaux dans les veines desquels on avait injecté de l'air, ne contenait jamais une bulle de ce fluide (nous verrons plus loin que, contrairement à cette remarque de Nysten, l'air aspiré par les veines pénètre, au bout d'un certain temps, dans les cavités gauches du cœur et dans les artères); et l'on doit en conclure que, quoiqu'il soit peu soluble, l'air finit par se dissoudre dans le sang ou s'évacue en partie par l'exhalation pulmonaire. Lorsqu'on en injecte plus que le sang noir ne peut en dissoudre, les bulles qui ne se dissolvent pas sont entraînées avec ce liquide jusqu'aux cellules pulmonaires; là elles rencontrent des obstacles, tant pour se rendre dans les ramifications bronchiques, que pour passer dans les radicules artérielles. Forcées de s'arrêter ainsi dans les capillaires pulmonaires, elles y embarrassent nécessairement la circulation; mais elles finissent par traverser, au moins en partie, la membrane qui sépare les ramifications bronchiques, et cette membrane, en remplissant une fonction qui ne lui est pas assignée par la nature, se trouve par là même altérée d'une manière grave dans ses *propriétés vitales.* »

Cette explication, empruntée en partie des théories de Bichat, n'est pas très-claire. Boerhaave avait dit plus simplement que l'air injecté dans les veines d'un animal vivant produit bientôt une pneumonie mortelle, en *obstruant* les petits vaisseaux des poumons (on reconnaît bien ici l'attachement paternel de Boerhaave pour le système de l'obstruction).

nerons seulement, Nysten examine *l'action de l'air injecté dans le système veineux sur la coloration du sang artériel.*

Dans un quatrième et dernier paragraphe, il traite *des injections de l'air dans le système artériel, et spécialement dans la carotide.* En voici l'analyse.

9e *expérience* (elle porte le n° X dans l'ouvrage de Nysten), *faite sur un chien barbet de forte taille, du poids de 9 kilogr.* — Après avoir lié la carotide du côté du cœur, Nysten l'ouvrit du côté du cerveau et y injecta un peu d'air. La résistance qu'on éprouve dans cette expérience, tant de la part des parois de l'artère et de ses divisions, que de celle du sang qui reflue contre son propre cours, est telle qu'il en résulte une compression très-forte dans l'air de la pompe, et qu'il est impossible d'estimer la quantité qu'on en injecte. Au reste, Nysten arrêta le piston après avoir senti, par l'application du doigt sur l'artère, un peu d'air passer dans son intérieur. Aucun effet ne suivit cette injection, qu'il réitéra à plusieurs reprises. Il poussa alors dans la carotide une plus grande quantité d'air, mais très-modérée encore comparativement à celle qu'on peut injecter dans la veine jugulaire sans déterminer les symptômes dangereux, et dans l'instant l'action du cerveau fut abolie. Nysten lia l'artère et détacha l'animal pour l'observer. La tête resta dans la situation horizontale où elle était avant l'injection, et une roideur spasmodique s'empara des muscles. Les irritants mécaniques et chimiques ne déterminèrent pas la moindre expression de sensibilité. La vue, l'ouïe et l'odorat étaient aussi complétement anéantis. Enfin les phénomènes de la vie organique étaient les seuls qui persistassent; le pouls était fort et sans fréquence, la respiration grande; le sang que Nysten fit sortir de l'artère crurale était d'un beau rouge vermeil. La respiration devint ensuite comme stertoreuse, et environ trois heures après la dernière injection, l'animal expira. On ne trouva pas une bulle de gaz dans son système sanguin, et le cerveau, qui fut spécialement examiné, n'offrit aucune lésion apparente.

Répétée plusieurs fois, cette expérience ne présenta pas de différence dans les résultats. Quand Nysten n'avait injecté que peu d'air, il a quelquefois laissé vivre l'animal pendant plusieurs jours sans observer aucun effet consécutif de l'action du gaz.

Nysten relève en passant cette opinion de Bichat, savoir que la mort produite par l'injection de l'air dans la carotide n'est pas due à la compression exercée sur le cerveau par ce fluide. Considérant qu'il faut, pour produire les phénomènes apoplectiformes, injecter suffisamment d'air pour comprimer le cerveau, il n'hésite point à placer dans cette compression la *cause unique de la mort,* ce qui est peut-être un peu trop exclusif et trop absolu.

Au reste, Nysten ajoute que, lorsque ayant injecté assez d'air pour produire l'*apoplexie,* on continue à pousser avec force l'air dans l'artère, ce fluide, suivant le cours du sang, revient par le système veineux au *cœur pulmonaire,* et passe même en partie, *au moyen sans doute des anastomoses,* dans le système artériel général. Dans ce cas, la cessation de l'action du cœur et de celle des poumons suit de très-près l'abolition des fonctions cérébrales, et la mort en est un effet immédiat. Nysten a fait périr très-promptement un chien, en injectant, dans l'espace d'une à deux minutes, 700 centimètres cubes d'air dans la carotide, et il a trouvé, à l'ouverture du cadavre, des bulles d'air en grande quantité, non seulement dans les vaisseaux du cerveau, mais aussi dans les cavités du cœur et dans tout le système sanguin, tant artériel que veineux. La substance corticale du cerveau en contenait évidemment aussi, puisque la pression de cette partie déterminait la crépitation; mais il n'y en avait pas dans la substance médullaire. En coupant le foie, on voyait sortir beaucoup d'air qui rendait très-écumeux le sang des vaisseaux hépatiques. Enfin il y avait un assez grand nombre de bulles du même fluide dans le tissu cellulaire qui accompagne les artères et les veines mésentériques, à l'endroit où elles se divisent pour se distribuer sur les mésentères (1).

Telles sont les expériences de Nysten sur l'injection de l'air atmosphérique dans le système sanguin.

Dans un paragraphe qui a pour titre *Applications à l'exercice de la médecine,* il a résumé ce que divers observateurs anciens et modernes ont recueilli sur les gaz que l'on trouve quelquefois dans le système sanguin des cadavres, et il a cherché à déterminer dans quels cas le gaz trouvé a pu être la cause de la mort. Les faits qui servent de base à la discussion de Nysten ne sont pas assez *exactement* recueillis pour que cet auteur, malgré son excellent esprit, n'ait pas été exposé à en déduire quelque

---

(1) Il ne sera pas sans intérêt de consigner ici une expérience faite par Nysten *pour déterminer les effets que produit le gaz acide carbonique, injecté dans l'artère carotide,* et d'en comparer les résultats avec ceux des expériences relatives à l'air atmosphérique. Le sujet de la présente expérience était un dogue du poids de 8 kilogr. Nysten injecta dans la carotide de cet animal, du côté du cerveau, à différentes reprises, une certaine quantité de gaz acide carbonique, sans produire aucun effet sur les fonctions cérébrales; mais il n'entrait à chaque fois que très-peu de gaz. Après avoir attendu le temps nécessaire pour être sûr que ces premières injections ne seraient suivies d'aucun accident, Nysten en fit une forte qui fut suivie d'une lésion grave des fonctions cérébrales. L'animal cessa tout à coup de voir et d'entendre; la sensibilité et la faculté locomotive s'éteignirent; les membres furent pris d'une roideur spasmodique; la respiration devint profonde et comme stertoreuse; le pouls qui n'avait d'abord présenté aucun caractère particulier, s'affaiblit peu à peu, et l'animal mourut au bout de trois à quatre heures. A l'ouverture du cadavre, on ne trouva dans le cerveau ni gaz ni lésion apparente; les autres organes étaient sains.

Nysten fait observer qu'il lui fallut injecter une plus grande quantité d'acide carbonique que d'air atmosphérique pour produire ce qu'il appelle l'*apoplexie.* Il en trouve la raison dans la solubilité du gaz acide carbonique.

Nysten ajoute qu'il a répété plusieurs fois l'expérience précédente, et qu'injecté en petite quantité, l'acide carbonique n'a jamais produit de symptôme notable, tandis que, injecté en plus grande quantité, il a déterminé l'*apoplexie,* laquelle lui paraît entièrement due à la distension outre mesure du système capillaire de la pulpe cérébrale. Car, dit-il, si la nature du gaz contribuait au développement de cette affection, il produirait une affection cérébrale quelconque, lorsqu'on ne l'injecte que modérément, et c'est ce qu'on n'observe pas. Cet argument n'est peut-être pas sans réplique, et il serait même facile de le rétorquer.

conclusion erronée. Au reste, nous n'insisterons pas sur ce point, qui mérite de nouvelles recherches. Mais nous ne terminerons pas sans citer un passage curieux où l'on trouve les rudiments de la découverte de l'auscultation du cœur (on n'a pas oublié que l'ouvrage de Nysten parut en 1811). Après avoir émis l'opinion que les asthmes dits essentiels provenaient quelquefois de la présence de gaz accidentellement développé dans le cœur, il ajoute : *Je ne suis pas autorisé sans doute à conclure des faits dans lesquels un gaz abondant a été rencontré dans le cœur des asthmatiques, que tous les asthmes essentiels sont dus à un dégagement de gaz dans le système sanguin;* MAIS JE SUIS PERSUADÉ QU'EN APPROCHANT L'OREILLE DE LA RÉGION DU COEUR, ON DISTINGUERAIT FACILEMENT, PAR UN BRUIT PARTICULIER (1), CEUX QUI SONT DUS A CETTE CAUSE.

§ III *Expériences de M. Magendie* (2). Nous plaçons les recherches de M. Magendie après celles de Nysten. Cependant M. Magendie dit avoir, dès 1809, annoncé, dans un mémoire lu à l'Institut, que, contre l'opinion de Bichat, on pouvait injecter de l'air dans une veine sans produire la mort.

« J'ai, dit-il, montré fréquemment dans mes cours une différence importante qui résulte du mode d'introduction de l'air dans les veines. S'il est introduit lentement, rien de fâcheux n'en résulte; s'il est poussé d'un seul coup, l'animal ne tarde pas à éprouver une accélération remarquable de la respiration; on entend un bruit particulier dans sa poitrine, effet des chocs que l'air éprouve dans les veines caves, l'oreillette droite, le ventricule et l'artère pulmonaire. Bientôt l'animal pousse des cris aigus et ne tarde pas à mourir. L'ouverture de son corps montre que le cœur, surtout à droite, l'artère pulmonaire, etc., sont distendus fortement par de l'air ou par une mousse sanguine, légère, presque entièrement formée par le gaz. Celui-ci se retrouve dans le tissu cellulaire du poumon, où il a produit l'emphysème de cet organe, et dans les artères de toutes les parties du corps, et particulièrement celles du cerveau. M. Magendie ajoute en note : certains animaux reçoivent des quantités énormes d'air introduit brusquement dans leurs veines sans périr. Je me rappelle, dit-il, en avoir poussé avec toute la force et toute la promptitude dont je suis capable, jusqu'à vingt ou vingt-quatre litres dans les veines d'un très-vieux cheval, sans qu'il mourût de suite; mais il succomba enfin. En l'ouvrant, nous trouvâmes tout le système circulatoire plein d'air mêlé au sang, et, ce qui nous frappa, le système lymphatique distendu par une énorme quantité de lymphe légèrement colorée en jaune et *mêlée à un peu d'air.*

» Ces efforts mortels de l'introduction brusque de l'air dans les veines se sont vus plusieurs fois sur l'homme. Dans certaines opérations chirurgicales, une veine du cou est ouverte; au moment de l'inspiration, l'air extérieur est attiré dans la veine ouverte en quantité plus ou moins considérable, le bruit de l'air agité et choqué dans le cœur se fait entendre et le malade meurt. L'ouverture montre les phénomènes décrits ci-dessus. Pareil accident se voit quelquefois dans les saignées qui sont faites à la jugulaire du cheval, au moment où le vétérinaire soulève la veine pour la piquer avec une épingle et fermer l'ouverture précédemment faite (1). »

Dans ses *Leçons sur les phénomènes de la vie*, publiées en 1836, M. Magendie a consigné ce qui suit relativement à l'introduction de l'air dans les veines, et aux moyens d'y remédier. Après avoir montré comment une sonde de gomme élastique, ayant été introduite dans la veine jugulaire d'un chien, l'air pénètre *naturellement* dans les cavités droites du cœur pendant l'inspiration, et ressort mousseux à chaque expiration, il pose cette question : ne peut-on pas empêcher de mourir l'animal sujet de l'expérience? « Oui, répond-il, pourvu toutefois qu'une » trop grande quantité d'air n'ait point déjà pé- » nétré dans le système circulatoire. Si, après avoir » adapté la canule de ma seringue à l'orifice de la » sonde, je viens à faire le vide, vous voyez qu'à » chaque coup de piston j'aspire une certaine partie » du sang renfermé dans les cavités droites, et ce » sang sort spumeux par suite de son mélange avec » l'air. Vous avez un moyen bien facile de vous as- » surer s'il en existe encore dans l'oreillette ou le » ventricule; il vous suffit l'appliquer l'oreille sur » le thorax, afin de reconnaître si vous entendez » encore le *frémissement* caractéristique. Je ne » distingue plus aucun bruit; aussi l'animal paraît » moins agité, et je suis persuadé qu'il suivivra à » notre expérience.

» Faisons maintenant à l'homme l'application de » ces principes. Supposons que, pendant le cours » d'une opération faite dans le voisinage de la cla- » vicule, il y ait malheureusement entrée acciden- » telle de l'air dans la veine, que devrez-vous faire » pour sauver le malade? Suspendre aussitôt l'opé- » ration, introduire une sonde dans le vaisseau di- » visé, et aspirer avec une seringue, ou au besoin » avec la bouche, tout l'air que vous pourrez retirer. » Les accidents sont produits par la distension du » cœur, et ce n'est qu'en donnant issue sans retard » au gaz raréfié qui dilate ses cavités que vous avez » la chance d'arracher le malade à une mort prompte » et inévitable.

» Toutes les fois qu'une opération chirurgicale » peut amener accidentellement ou nécessairement » la lésion des gros troncs veineux, ou simplement » des veines voisines du cœur, le chirurgien doit » se prémunir des instruments propres à aspirer » dans le cœur l'air qui aurait inopinément pu y pé- » nétrer. »

§ IV.—*Observations sur l'introduction de l'air dans les veines pendant certaines opérations pratiquées dans le voisinage de la partie supérieure de la poitrine.* Ces observations sont aujourd'hui au nombre d'une trentaine. Nous avons choisi les

(1) Nysten fait ici allusion à ce bruit, semblable à celui qu'on produit en *battant ensemble de l'eau et du blanc d'œuf,* dont il a parlé dans ses expériences.

(2) MM. Leroy (d'Étiolle) et Piédagnel ont aussi publié quelques recherches sur l'introduction de l'air dans les veines. Ces recherches tendaient à prouver, ce qui n'est pas exact, que la mort était surtout le résultat d'un emphysème du poumon.

(1) *Précis élém. de physiol. expérim.*, t. II, édit. de 1833.

six suivantes comme étant celles qui nous ont paru les plus concluantes, bien qu'elles ne soient pas, du moins quelques-unes, aussi complètes que possible.

1re *Observation.* Le 8 juillet 1818, Beauchêne extirpait une volumineuse tumeur de l'épaule droite, et le malade, jeune homme de vingt-trois ans, n'était pas sensiblement affaibli, lorsque, après avoir scié l'extrémité interne de la clavicule, et l'avoir renversée en dehors et détachée avec le bistouri, tout à coup un bruit particulier se fit entendre, *absolument semblable à celui que fait l'air lorsqu'il entre par une petite ouverture dans la poitrine d'un animal vivant...* Le malade dit : MON SANG TOMBE DANS MON COEUR, JE SUIS MORT... On tâcha d'aspirer l'air que l'on pensait avoir pénétré dans la poitrine.... On entendit encore une fois le bruit indiqué, lorsqu'un aide eut ôté le doigt avec lequel il comprimait la portion de la plèvre que l'on croyait ouverte. L'état syncopal dans lequel était tombé le malade fut suivi de la mort, quinze minutes après l'opération, qui dura environ une demi-heure.

Autops. cadav., 18 *heures après la mort. — A la partie antérieure interne de la plaie, se voyait la veine jugulaire externe, qui avait été coupée, lorsqu'on détacha la portion de la clavicule qui avait été sciée. Les quatre cavités du cœur étaient parfaitement vides de sang. Les droites étaient flasques, très-minces, pâles, et beaucoup plus grandes que celles du côté opposé. Tous les vaisseaux du crâne dont le calibre était assez gros pour les rendre visibles renfermaient une très-grande quantité de bulles d'air. La veine cave inférieure, les veines iliaques, l'aorte et les artères crurales contenaient du sang mêlé de bulles d'air.*

Il n'existait aucune ouverture à la plèvre, et les poumons, parfaitement sains, remplissaient exactement les deux cavités du thorax.

2e *Observation.* Le 19 novembre 1822, Dupuytren extirpait une tumeur située à la partie postérieure et latérale du cou, chez une jeune fille très-forte. Pour faciliter la section du tissu cellulaire, un aide soulevait la tumeur, la renversait tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, et exerçait sur elle des efforts qui la rapprochaient et l'éloignaient alternativement des parties sous-jacentes, lorsque tout à coup on entendit un sifflement prolongé, analogue à celui produit par l'entrée de l'air sous un récipient, dans lequel on a fait le vide, ce qui fit dire à l'illustre opérateur : *Si nous n'étions aussi loin des voies aériennes, nous croirions les avoir ouvertes.* A peine cette phrase était-elle achevée, que la malade qui n'avait perdu qu'une petite quantité de sang, et qui avait jusque-là très-bien supporté l'opération s'écria : *Je suis morte!* Aussitôt elle fut prise d'un tremblement général, s'affaissa sur sa chaise et tomba sans mouvement et sans vie. Rien ne put la ranimer.

Aut. cadav., 24 *heures après la mort.* Le cadavre était roide encore et n'offrait aucune trace de putréfaction. L'oreillette droite était distendue par de l'air qui lui donnait une tension élastique, et lorsqu'elle fut incisée, cet air s'échappa en grande quantité.... Elle contenait une petite quantité de sang liquide. Du sang également liquide se rencontra dans les autres cavités du cœur qui étaient saines, dans les artères, les veines du corps, des membres et du cerveau, et il y était mêlé à une si grande quantité d'air, que les vaisseaux, piqués de distance en distance, laissaient partout échapper des bulles mêlées de sang. Les plèvres et les poumons étaient parfaitement sains.

3e *Observation.* En 1823, Delpech pratiquait l'extirpation du bras pour un fongus hématode dont ce membre était le siége, chez un jeune homme d'environ trente ans. Le bras était à peine détaché que le malade n'existait plus, en sorte que la foudre n'aurait pu produire une mort plus prompte. Ainsi qu'il arrive dans ces sortes d'affections, les vaisseaux étaient d'un calibre énorme. Néanmoins la quantité de sang répandue ne fut pas considérable.

Peu de temps après la mort, le cadavre fut mis dans l'eau, où on l'ouvrit en présence d'un concours nombreux de spectateurs. A l'incision des vaisseaux et du cœur, on vit s'échapper une quantité prodigieuse de bulles d'air.

4e *Observation.* Le 18 septembre 1826, M. Castara pratiquait l'ablation d'une tumeur volumineuse de l'épaule droite, et était sur le point de la terminer en détachant un prolongement adhérent vers l'aisselle, *lorsque tout à coup on entendit un bruit particulier, une sorte de glouglou caractérisé par plusieurs claquements précipités, qui semblaient s'élever du fond de la plaie.* Aussitôt le malade, jeune homme de vingt et un ans, perd le sentiment; renversement des yeux, pâleur extrême, insensibilité du pouls et de la respiration ; tous les secours furent vains, et après deux fortes inspirations faites à quelque distance l'une de l'autre, l'opéré cessa de vivre, sans avoir offert le moindre mouvement convulsif.

Autops. cadav., 24 *heures après la mort.* — Les membres sont roides et le cadavre n'exhale aucune mauvaise odeur. Intégrité parfaite des poumons et des plèvres. *L'oreillette et le ventricule droits distendus offrent une élasticité et une crépitation manifestes au toucher. Ils s'affaissent après l'incision, et il en sort du sang liquide mélangé d'une grande quantité de bulles d'air. Le ventricule et l'oreillette gauches contiennent un peu de sang mêlé de quelques bulles d'air. Les veines cave supérieure et sous-clavière droite sont remplies d'un sang mêlé d'une quantité considérable de bulles d'air.* La veine cave inférieure ne contient pas de gaz.

En examinant la plaie, on remarque un rameau veineux d'un volume médiocre qui se rend dans la sous-scapulaire, et adhère étroitement au pédicule de la tumeur: et en relevant celle-ci, la portion inférieure de la veine se trouve soulevée de manière à former un angle un peu obtus avec sa partie supérieure adhérente au pédicule. Entre le prolongement squirrheux et le sommet de l'angle formé par la veine, on aperçoit sur la partie postérieure de celle-ci, une petite ouverture arrondie, béante, de moins d'une ligne de diamètre, et en pressant d'avant en arrière la veine sous-scapulaire, on fait sortir par cette ouverture du sang mêlé de bulles d'air. A travers les

parois des veines indiquées, la colonne de sang paraît interrompue, de distance en distance, par des bulles plus ou moins volumineuses, et cela jusqu'au pli du coude pour les veines du bras droit. Les veines des membres gauches ne contiennent pas de gaz. Le cerveau ne fut pas ouvert.

5e *Observation.* Le 27 septembre 1832, M. Roux enlevait une tumeur située à la partie supérieure et latérale du cou, et pour mieux la détacher, il la soulevait d'une main, quand, tout à coup, *on entend une espèce de sifflement analogue au bruit que fait l'air, quand on en laisse pénétrer quelques bulles dans la machine pneumatique où on a fait le vide.* Aussitôt la malade (c'était une jeune fille de 18 ans) pousse un cri plaintif, la respiration devient extrêmement difficile, et tous les signes d'une mort apparente se déclarent. M. Roux comprime la veine qu'il croit avoir ouverte, on a recours aux excitants, et la malade ne tarde pas, en quelque sorte, à ressusciter. Cependant, on n'achève pas l'extirpation de la tumeur; mais on l'étrangle au moyen d'une double ligature, afin d'en intercepter la nutrition.

Les 2e, 3e, 4e, 5e jours, point d'accident. Le 6e, la tumeur, complétement réduite en détritus, est enlevée sans difficulté. 7e jour au matin, oppression légère, parole embarrassée, état comateux. Mort dans la nuit.

Autopsie cadavérique. La veine jugulaire interne a été coupée en travers. Les cavités du cœur sont vides. *Piquée de distance en distance, l'aorte laisse échapper une quantité notable de bulles d'air mêlé à de la sérosité sanguinolente; les artères iliaques offrent le même phénomène;* les veines caves supérieure et inférieure, et les veines qui viennent s'y dégorger n'ont offert rien d'anormal. Les artères qui rampent à la base du cerveau ne contiennent pas d'air.

6e *Observation.* Vers la fin d'avril 1836, M. Roux pratiqua l'extirpation du bras droit chez un homme de 53 ans. Lorsqu'après avoir fait relever le lambeau externe et postérieur, l'opérateur allait ouvrir la capsule, on s'aperçut que le malade pâlissait et était sur le point de tomber en syncope. On se hâte de terminer l'opération. Cependant, la syncope continue, quelques symptômes convulsifs ont lieu, et, malgré les moyens employés, la vie ne peut être rappelée. *Quelques personnes dirent avoir entendu bien distinctement un bruit singulier de sifflement, semblable à celui que fait l'air en entrant dans la machine pneumatique où on a fait le vide.* M. Roux lui-même entendit quelque chose d'analogue.

Autopsie cadavérique, vingt-quatre heures après la mort. Le ventricule droit offrit au toucher, une élasticité insolite, qui, toute prévention à part, ne s'explique bien que par la présence d'un gaz. Les veines coronaires contenaient des globules de gaz; il en était de même de la veine cave, qui offrait une élasticité analogue à celle du ventricule droit. On retira de ce ventricule, 0 m., 11 cubes d'air, mais on en perdit une certaine quantité (1); pas de gaz dans les veines superficielles et profondes du cou, ni dans les veines sous-clavière et axillaire droites, qui étaient pleines de sang.

Il n'est pas fait mention de gaz dans les vaisseaux du cerveau.

Poumons non emphysémateux.

§ V. *Nouveau fait communiqué à l'Académie* par M. Amussat. Dans la séance de l'Académie, du 4 juillet 1837, M. Amussat communiqua verbalement à l'Académie un nouveau fait de l'introduction de l'air dans les veines ouvertes pendant une opération chirurgicale. Dans ce nouveau cas, la mort n'eut point lieu, circonstance heureuse que M. Amussat attribue à ce qu'il exerça sur la poitrine une compression destinée à expulser l'air qui avait pu s'introduire dans les cavités droites du cœur, après avoir préliminairement appliqué le doigt au fond de la plaie.

D'après la connaissance des faits qui viennent d'être rappelés ici, quelques personnes auraient pu penser que rien n'était plus facile désormais que de s'entendre sur la question de l'introduction de l'air dans certaines veines de l'homme pendant des opérations dans lesquelles ces veines sont ouvertes, ainsi que sur les effets consécutifs à cet accident. Il en fut cependant bien autrement, comme on peut s'en assurer par les procès-verbaux relatifs à la discussion que la communication de M. Amussat vint soulever au sein de l'Académie (1). Les membres qui prirent part à cette savante et grave discussion sont, outre l'auteur de la communication, MM. Velpeau, Dupuy, Ségalas, Blandin, Rochoux, Roux, Barthélemy, Gerdy et Bouley. MM. Velpeau et Gerdy firent observer que, parmi les faits qu'on avait cités comme des exemples de mort subite produite par l'introduction de l'air dans les veines pendant certaines opérations, il s'en trouvait qui manquaient des détails circonstanciés propres à démontrer que telle avait bien été réellement la cause de la mort; ils ajoutèrent que d'autres étaient relatifs à des opérations dans lesquelles ne se rencontraient pas les circonstances favorables à l'introduction de l'air, et qu'enfin très-souvent, en admettant comme bien réel et constant le fait de cette introduction, la quantité d'air aspirée était trop peu considérable pour qu'il eût pu en résulter une mort subite ou même de très-graves symptômes. Quant au moyen proposé par M. Amussat, son efficacité ne parut pas bien

(*La suite au prochain numéro.*)

(1) Analyse de ce gaz : il était incolore et insoluble dans l'eau (ce n'était donc pas de l'ammoniaque) ; il ne précipita pas l'eau de chaux (ce n'était donc pas de l'acide carbonique pur) ; une bougie allumée, plongée dans le gaz, brûla avec la même activité que dans l'air ambiant (ce n'était donc pas de l'azote pur, qui éteint les corps en combustion ; ni de l'oxygène pur, qui active la combustion ; ni de l'hydrogène, qui se fût enflammé en éteignant la bougie). Ainsi, par voie d'exclusion, on conclut que ce gaz était de l'air atmosphérique, conclusion d'autant plus probable, que l'introduction de l'air dans les veines paraissait être la cause de la mort subite.

(1) Voy. dans le *Bulletin de l'Académ. roy. de médecine*, tom. Ier, pag. 894, 899, 922, les comptes-rendus des séances des 4, 11 et 18 juillet 1836, qui furent en partie consacrées à cette discussion.

la cause des lésions du parenchyme pulmonaire?

Nous allons encore essayer d'injecter de l'eau à travers un autre poumon atteint d'une de ces prétendues pneumonies *grippales*. Vous pouvez également constater ici une obstruction complète des conduits sanguins. Le liquide poussé par la seringue ne revient point vers la pompe générale, il s'arrête dans les dernières divisions de l'artère pulmonaire, et l'organe ne présente pas ce mouvement général d'expansion, qui indiquerait la pénétration de la matière injectée au sein de son tissu. Le lobe supérieur paraît seul encore perméable; en effet, il se gonfle, et si j'ouvre la veine qui en sort, elle donne issue à une certaine quantité de liquide. Quant au reste du poumon, il est complétement hépatisé. Appellerez-vous cet état morbide une *inflammation*? Non-seulement vous n'apprenez rien par cette expression métaphorique, mais même vous détournez l'attention de la cause mécanique qui a produit la lésion. Ce n'est pas l'irritation des vaisseaux capillaires, c'est leur obstruction qui a déterminé l'arrêt du sang dans ces tuyaux, sa transsudation à travers leurs parois, et son infiltration dans le parenchyme pulmonaire. Toute substance ainsi déposée dans les cellules du poumon, par cela seul qu'elle apporte obstacle à la circulation, entraîne, comme conséquence inévitable, une impossibilité dans le mouvement progressif du liquide, et par suite ces phénomènes d'engorgements partiels ou généraux. C'est ainsi qu'agit la matière tuberculeuse: c'est ainsi qu'agissent ces masses purulentes, qu'on rencontre chez les bêtes à cornes, atteintes de la *pommélière*. Vous voyez ici une de ces masses qui égale au moins le volume d'un gros œuf de dinde: autour d'elle le tissu pulmonaire est ferme, compact, non crépitant; disons, si vous le voulez, qu'il est enflammé, mais rappelez-vous que ce mot n'explique rien, bien qu'on ait prétendu tout expliquer en l'employant.

Essayons maintenant de développer sur l'animal vivant des phénomènes morbides, analogues à ceux que nous observons chez les personnes qui succombent à l'épidémie régnante. Mais, messieurs, qu'on ne dise pas qu'au laboratoire du Collége de France, nous avons la prétention de produire à notre gré des grippes artificielles: dénaturer nos idées, ce ne serait pas les réfuter. Chaque maladie a sa spécialité individuelle, qu'il n'est pas en notre pouvoir de créer dans nos expériences. Ce que nous voulons vous prouver, c'est que les animaux dont le sang est altéré dans sa composition, présentent, dans le tissu pulmonaire, des désordres mécaniques analogues à ceux que nous offrent les individus soumis à l'influence épidémique. Ces faits, une fois bien constatés, nous verrons quelles conséquences nous devrons en déduire.

M. Magendie injecte dans la veine jugulaire d'un chien un demi-gros à peu près de mercure métallique. Le vaisseau très-petit permet à peine l'introduction du bec de la seringue. L'animal est pris aussitôt d'une toux très-forte, de vomissements; sa respiration devient bruyante et saccadée.

Une injection d'eau distillée tenant en suspension de l'amidon, est poussée dans la veine jugulaire d'un autre chien: la liqueur ne provoque presque aucun trouble immédiat vers la circulation pulmonaire.

Sur un troisième chien, le professeur injecte du noir d'ivoire broyé et tamisé, suspendu dans de l'eau légèrement gommeuse. Si l'on se servait d'eau pure, la poussière charbonneuse se précipiterait au fond du vase. L'animal paraît assez calme.

A la prochaine leçon ces animaux seront amenés de nouveau dans l'enceinte, afin qu'on puisse constater leur état, et dans l'intervalle des deux séances, on surveillera avec soin les symptômes qu'ils auront présentés, et l'on en prendra note.

DIXIÈME LEÇON.

15 février 1837.

Messieurs,

Nous allons continuer l'examen et la discussion des questions que nous avons soulevées relativement à l'épidémie actuelle. Vous voyez par le nombre de ces pièces pathologiques mises sous vos yeux, que la maladie, loin de diminuer, acquiert un caractère de gravité qu'elle n'avait pas à son apparition. Nos hôpitaux sont encombrés, et, si j'en juge par ma pratique civile, il est peu de familles dans la capitale qui ne comptent un ou plusieurs malades. Cette intensité dans la marche et les symptômes de la grippe m'ont mis à même de l'étudier sur un plus vaste terrain. Les cas nombreux que j'ai recueillis, les nouvelles observations que j'ai faites sur la physionomie des phénomènes morbides et la nature des lésions cadavériques, m'ont confirmé dans l'opinion que la maladie a sa source dans une altération du sang. Et, dans les cas funestes ce n'est pas à des complications que les malades succombent, mais à la maladie elle-même parvenue à son maximum d'intensité, ainsi que l'attestent et les symptômes, et les désordres pathologiques.

On vous a dit ailleurs que les malades mouraient non de la grippe, mais d'une pneumonie accidentelle; c'est déjà fort étrange qu'un tel accident soit si commun. Mais, messieurs, dans une pneumonie franche, la douleur de côté, la fièvre, la dyspnée, l'expectoration de crachats jaunâtres, sanguins, éveillent tout d'abord l'attention du malade et du médecin. Les signes stéthoscopiques donnent au caractère de la lésion un degré de certitude à la portée de tout observateur. Il n'en est plus de même pour ces pneumonies grippales. La douleur locale est à peu près nulle, le pouls devient faible sans augmenter notablement de fréquence, la respiration reste presque libre, l'expectoration n'offre rien de caractéristique, excepté dans quelques circonstances que nous mentionnerons plus tard. L'auscultation ne fournit que des renseignements obscurs ou négatifs: crépitation rare, manquant même le plus souvent, absence du murmure respiratoire dans les points engorgés sans souffle tubaire, peu ou point de retentissement de la voix. La percussion ne donne également que des résultats à peu près insignifiants. A côté de ces symptômes vous en avez d'autres, qui rappellent parfaitement ce qu'on observe dans certaines maladies graves où le sang est évidemment altéré. Presque tous les individus frappés se plaignent dès le début de la grippe, d'un anéantissement général des forces, de brisements dans les membres, de crampes douloureuses; la plupart,

surtout parmi les vieillards, ont des vomissements.

Quant aux désordres pathologiques, l'examen de quelques pièces que nous avons fait dans notre dernière séance, et l'inspection microscopique des portions de poumons engorgés y démontrent la présence de produits particuliers, épanchés dans le parenchyme de l'organe. Cet épanchement a pour conséquence mécanique d'oblitérer les petits tuyaux qui doivent transporter le sang et d'empêcher l'air d'arriver aux cellules pulmonaires dont la cavité s'efface et disparaît. J'attribue à la réunion de ces deux causes la plus large part dans la production des phénomènes morbides qui caractérisent la grippe grave. Puisque ces altérations physiques de l'appareil respiratoire constituent principalement le caractère de gravité de cette affection, vous concevez comment telle lésion, légère chez un individu bien constitué, devient mortelle chez celui dont la circulation pulmonaire est habituellement embarrassée, soit par suite d'une conformation vicieuse du thorax, soit par suite d'une maladie antécédente du poumon lui-même. Aussi, tous les praticiens ont-ils remarqué que l'épidémie sévit avec plus d'intensité chez les personnes atteintes de vieux catarrhes, d'emphysème, de tubercules pulmonaires, d'affections organiques du cœur, etc. Les déviations de la colonne vertébrale, toutes les variétés de gibbosités doivent nécessairement aggraver les symptômes de la pneumonie grippale. N'est-ce pas à leur influence mécanique qu'il faut rattacher la marche en quelque sorte foudroyante des accidents qu'a présentés cette pauvre fille contrefaite, morte de la maladie régnante dans nos salles à l'Hôtel-Dieu, et dont le cadavre est sous vos yeux? A peine elle en a eu ressenti les premières atteintes, que ses membres sont devenus froids et bleuâtres, sa face violacée, sa respiration haletante, son pouls, faiblissant graduellement, a fini par s'éteindre, et dans l'espace de peu d'heures elle a succombé au milieu d'un état complet d'asphyxie. Ne trouvez-vous pas, dans la déformation de son thorax, une raison suffisante de l'instantanéité de la mort? Nous aurions pu d'avance annoncer que cette malheureuse périrait nécessairement si l'épidémie venait à l'atteindre; car ses poumons, trop à l'étroit, dans une cavité très-rétrécie, ne pouvaient qu'imparfaitement mettre le sang en contact avec l'oxygène atmosphérique. Ajoutez à cela qu'il existait chez elle une hypertrophie du cœur, fâcheuse complication qui rendait encore plus difficile la circulation pulmonaire. Comment, dans des conditions aussi défavorables, eût-elle pu échapper aux puissants obstacles, qu'une obstruction plus ou moins complète des canaux sanguins et aériens devait apporter au passage du sang? Ouvrons le cadavre de cette jeune fille pour examiner les lésions qu'il présente; vous les prévoyez aussi bien que moi.

Le poumon gauche, chassé de sa position normale par la courbure anguleuse du rachis, est logé presque en totalité dans la cavité droite de la poitrine; son tissu paraît plus pesant, plus dense que de coutume; quand je le coupe par tranches, une sérosité sanguinolente ruisselle sous chaque incision. Cependant il pouvait encore servir à la respiration, ainsi que l'attestent et la crépitation qu'il fait entendre sous le doigt qui le comprime, et le volume de l'organe qui n'est pas sensiblement augmenté. L'altération dont il est le siége n'est point un véritable engouement; il n'y a qu'un liquide séreux infiltré dans les aréoles du parenchyme aérien, et quand j'injecte de l'eau dans l'artère pulmonaire, elle revient en partie par les veines du même nom. L'altération du sang n'était donc pas très-profonde: sa viscosité, peut-être seule modifiée, a permis à quelques-uns de ses matériaux de s'imbiber à travers les parois vasculaires et de s'épancher dans les cellules. Si la malade eût été bien conformée, nul doute que ces désordres mécaniques n'eussent été insuffisants pour déterminer aussi subitement la mort. Mais vous voyez combien les mouvements d'inspiration et d'expiration étaient habituellement difficiles avec une semblable déviation des leviers que les puissances musculaires devaient mettre en jeu. Le cœur, ainsi que nous l'avions diagnostiqué, est augmenté de volume; l'orifice pulmonaire paraît rétréci. Les deux poumons renfermés dans une enceinte aussi étroite que la cavité thoracique droite, se comprimaient mutuellement et ne pouvaient admettre que la quantité d'air à peine nécessaire pour vivifier le sang. Aussitôt que ce liquide, altéré dans sa composition, n'a plus été en harmonie avec les propriétés physiques de ses vaisseaux, un obstacle nouveau est venu se surajouter aux causes qui gênaient déjà la circulation pulmonaire, et une mort rapide en a été l'inévitable conséquence.

Voici une autre pièce qui nous présente à peu près des altérations identiques. Le poumon moins souple, moins élastique qu'à l'état normal n'est pas cependant hépatisé: il offre un très-vaste engouement, résultat tout mécanique de la présence d'une sérosité visqueuse qui s'est extravasée en quantité considérable. N'y a-t-il que cette seule lésion? Non, messieurs. Le cœur, cet organe dont les moindres souffrances retentissent sur l'appareil respiratoire, fonctionnait mal: les valvules aortiques, devenues rigides par suite du dépôt dans leur épaisseur de sucs calcaires, ne remplissaient plus leur jeu de soupapes, et la circulation pulmonaire se ressentait des troubles de la circulation générale. Les altérations réunies des liquides et de la pompe qui les met en mouvement ont amené la terminaison fatale de la maladie. Ici la mort est survenue plus tard que dans le cas précédent, parce que les puissances mécaniques de la respiration n'étaient pas dans des conditions aussi défavorables, mais elle est arrivée plus tôt que chez une personne bien constituée à cause de l'affection organique du cœur.

Nous rencontrons sur cette autre pièce pathologique une altération que nous n'avons point eu l'occasion de mentionner parmi celles que nous avons déjà mises sous vos yeux. Le poumon n'est plus seulement abreuvé d'une sérosité poisseuse, il est rempli d'une matière solide, caséeuse, se présentant sous la forme de granulations innombrables, disséminées par tout l'organe, et faciles à démonter quand on racle avec le scalpel les parties incisées. Cette matière est bien le produit d'une exhalation morbide. La fibrine en dissolution dans le sérum, transsudant à travers les tuyaux capillaires, s'épanche sous forme liquide dans le tissu du poumon, et bientôt, par suite de sa tendance à se solidifier, elle se prend en petites masses qui se moulent sur les parois des cellules dont elles oblitèrent la cavité. Ainsi agglutinés par cette sorte de ciment organique, les canaux sanguins et aériens cessent d'être perméables. Et nous n'avons aucune difficulté à comprendre comment une simple obstruction mécanique du poumon devient bientôt une cause de mort!

Je ne sais si je m'abuse, messieurs, mais il me semble que plus nous avançons dans nos recherches sur la grippe, plus nos conjectures sur la nature de la mala-

die se trouvent confirmées. Les désordres cadavériques, les phénomènes morbides observés pendant la vie déposent également en faveur de notre opinion.

J'appelais à l'instant votre attention sur la présence dans le parenchyme pulmonaire d'une matière solide grisâtre, offrant une analogie remarquable avec les hépatisations grises. Il est physiquement impossible qu'on ne retrouve pas dans la matière expectorée les traces de cette sécrétion particulière? En effet, vous savez que les crachats de la grippe actuelle n'ont pas le caractère de ceux de la pneumonie simple; au lieu d'être jaunes et rouillés, ils sont visqueux et transparents. Je me suis assuré sur moi-même, durant l'attaque que j'ai éprouvée, que ce mucus, qui conserve la forme des dernières ramifications bronchiques où il s'est formé, devient, quand on essaie de le faire coaguler, opaque beaucoup plus promptement que le mucus ordinaire, d'où j'ai conclu qu'il contenait une proportion plus grande d'albumine. Cette exsudation affecte une autre forme. Hier j'ai eu, dans ma pratique particulière, une femme âgée, malade de la grippe, qui offrait tous les signes caractéristiques d'un engorgement pneumonique. Après des efforts de toux sollicités sans cesse par un sentiment de suffocation, elle expectorait des crachats muqueux, sur le bords desquels je remarquai des particules solides tout à fait semblables aux granulations que nous avons notées dans les poumons que vous venez de voir. Ces petits morceaux anguleux semblaient avoir été détachés d'une masse générale, comme si l'air, chassé brusquement à chaque accès de toux, les eût balayés sur son passage et entraînés avec lui hors des bronches. Jamais dans les pneumonies ordinaires, je n'ai observé cette espèce particulière d'expectoration : on eût dit de la matière fibrineuse concrète réunie en petits fragments d'une demi-ligne de diamètre. Ce cas m'a paru intéressant, en ce qu'il pourra peut-être jeter un nouveau jour sur la nature de la maladie qu'il nous importerait tant de connaître, pour diriger nos moyens thérapeutiques.

Le dépôt de concrétions pseudo-membraneuses dans les canaux aérifères est une complication sérieuse que j'ai rencontrée plusieurs fois, et qui doit faire porter un pronostic grave. Sous le rapport physiologique, ce phénomène mérite d'arrêter notre attention.

Les artères bronchiques vont, comme vous le savez, se distribuer à la muqueuse pulmonaire, mais le sang qui les parcourt reçoit son impulsion de la pompe gauche. Si donc il y a modification du cours du sang dans ces vaisseaux, c'est sous l'influence de la pompe gauche. N'est-ce pas une chose bien curieuse que ces troubles simultanés de deux systèmes de tuyaux indépendants l'un de l'autre? Quelle autre cause qu'une modification dans les liquides qui les parcourent a pu entraîner des désordres identiques? Voici comment je m'explique la présence de ces exsudations dans les divisions de l'arbre aérien. Par suite d'un obstacle mécanique à son libre passage, le sang s'arrête dans les capillaires bronchiques, distend leurs parois et met en jeu leur perméabilité aux liquides; la matière albumino-fibrineuse, transsude à travers les porosités vasculaires, et s'épanche à la surface des ramifications des bronches. Si elle est immédiatement rejetée par l'expectoration, elle n'a pas le temps de se coaguler; si au contraire elle y séjourne quelques instants, elle se solidifie et forme ces concrétions que les pathologistes sont convenus de désigner par l'épithète de *couenneuse*. N'admirez-vous pas la noblesse d'un semblable langage? Si du moins il était juste? mais malheureusement ces produits morbides ne ressemblent point du tout à la peau du cochon. Quoi qu'il en soit de ces expressions ignobles, vous concevez comment la circulation bronchique, bien qu'elle ne soit qu'accessoire dans le poumon, peut entraîner par ses troubles les conséquences les plus funestes. Une fois que les petits tuyaux qui conduisent l'air aux lobules sont oblitérés, le sang n'est plus vivifié, et alors apparaissent les symptômes propres à l'asphyxie. J'ai eu l'occasion chez plusieurs malades de voir dans la matière expectorée ces tubes ramifiés : moi-même je me rappelle en avoir craché de petites masses presque aussi volumineuses que celles que vous apercevez sur les poumons de cette femme. Si, au lieu de n'occuper que quelques divisions bronchiques, ces obstructions muqueuses eussent envahi toutes mes ramifications aériennes, il est probable, messieurs, que je n'aurais point aujourd'hui l'honneur de vous exposer mes idées sur la nature des pneumonies grippales.

Les autres altérations que vous voyez sur ces trop nombreuses pièces pathologiques sont à peu près semblables à celles que nous venons de passer en revue. Ce sont toujours des épanchements de différente nature qui ont eu lieu dans l'épaisseur du poumon, et qui, par l'aspect des matériaux qui les constituent, vous permettent d'établir l'âge de la maladie. Ainsi, voilà une lésion qui certainement date de plusieurs jours. Le tissu pulmonaire est infiltré d'une matière gélatiniforme, d'un blanc sale, qui semble s'être imbibée par l'effet d'une longue macération : il n'y a plus de sang dans les vaisseaux, plus d'air dans les cellules; l'organe entier a perdu sa texture alvéolaire; il n'offre qu'une masse homogène et grisâtre qui n'est cependant pas l'*hépatisation grise*. C'est un objet curieux de recherches que d'examiner les diverses phases par lesquelles passe le poumon avant d'atteindre ce degré extrême de désorganisation. D'abord les principaux matériaux du sang épanché dans son parenchyme lui donnent l'apparence granuleuse que nous vous avons signalée : coupé par tranches, son tissu paraît d'un rouge foncé, parsemé çà et là de taches qui rappellent assez les nuances de certains granits. Cependant le contact de l'air, l'humidité et la température élevée de l'appareil respiratoire, altèrent les liquides sortis de leurs vaisseaux : la matière colorante se dissout la première, s'imbibe dans les parties voisines et finit par être résorbée. C'est à sa disparition qu'est due la couleur blanchâtre de l'épanchement. Les autres éléments du sang exhalé se ramollissent, se liquéfient : une partie repasse à travers les parois vasculaires dans le torrent de la circulation, une autre partie revêtant les caractères du pus, arrive jusqu'aux bronches et est rejetée par l'expectoration. Tel est le phénomène de la résorption pneumonique. Dans l'hépatisation rouge, tous les matériaux du sang sont infiltrés dans le tissu pulmonaire qu'ils durcissent et solidifient : dans l'hépatisation grise, la matière colorante a disparu, et si la maladie doit se terminer favorablement, le reste de l'épanchement ne tarde pas à disparaître également. Ainsi, le passage de l'un de ces états à l'autre résulte d'une sorte de macération dans l'intérieur de la poitrine. Sorties à l'état liquide des tuyaux sanguins, la fibrine, l'albumine se solidifient : bientôt leurs éléments réagissent chimiquement; elles reprennent leur liquidité première et rentrent dans les vaisseaux, de la même manière qu'elles

s'en étaient échappées, c'est-à-dire, par imbibition. Heureux si la résorption eut été toujours possible! Mais il est des cas où la science du médecin et les ressources de la nature sont également impuissantes pour rendre au parenchyme pulmonaire sa perméabilité, et pour prévenir une terminaison fatale.

Vous apercevez au sommet de ce poumon hépatisé une vaste caverne remplie de matière tuberculeuse liquéfiée. Cette collection purulente, bien qu'étrangère à la maladie qui nous occupe, exige que nous en disions quelques mots. Comment se fait-il qu'une masse liquide reste isolée au milieu de tissus poreux et y séjourne longtemps sans s'y imbiber, tandis que les épanchements pneumoniques subissent à chaque instant dans les cellules pulmonaires des transformations appréciables? C'est que les conditions physiques ne sont plus les mêmes. Les parois des excavations tuberculeuses sont tapissées par une couche opaque d'une consistance molle et friable, revêtant l'aspect d'une fausse membrane. Cette couche prévient l'imbibition de la matière purulente, de la même manière que l'épiderme empêche les substances déposées sur la peau d'arriver au réseau vasculaire du chorion. Le pus demeure ainsi emprisonné jusqu'à ce que trouvant une issue par l'orifice ulcéré d'un tuyau bronchique, il s'échappe au dehors par l'expectoration.

Nous ne pousserons pas plus loin l'examen des désordres que l'obstruction des canaux sanguins entraîne dans la texture du poumon. Ce que je vous ai dit, ou plutôt ce que vous avez pu voir de vos propres yeux, vous a peut-être déjà fait partager mes conjectures sur la nature de l'épidémie actuelle. C'est à vous maintenant à recueillir dans nos hôpitaux les observations propres à jeter sur cette question une nouvelle lumière. Non pas que nous soyons privés ici même des ressources d'un enseignement clinique; nous avons nos malades. Pour être moins haut placés dans l'échelle des êtres vivants, ils n'en sont que plus intéressants pour le médecin, car ils lui permettent d'envisager la question sous le point de vue scientifique. Nous avions essayé dans notre dernière réunion de déterminer mécaniquement des obstructions dans la circulation pulmonaire : nos expériences ont eu un entier succès. Puissions-nous être toujours aussi heureux sur l'homme quand il s'agira, non plus de créer, mais de guérir des pneumonies.

Voici d'abord le chien chez lequel nous avons injecté de l'eau amylacée. L'animal a succombé le lendemain après avoir présenté tous les symptômes d'un engorgement pneumonique. Vous savez que les globules de l'amidon sont beaucoup plus considérables que les globules du sang : aussi les résultats ne doivent point vous surprendre. Il est probable que nous allons trouver le poumon engoué, et les communications de l'artère et des veines pulmonaires interrompues. Faisons l'autopsie.

Le poumon est effectivement le siége de graves altérations. Il ne s'est presque point affaissé sous la pression atmosphérique, et ce défaut d'élasticité de son tissu le fait paraître plus volumineux qu'à l'état sain. Sa consistance est modifiée; il est moins souple et ne contient presque plus d'air, excepté vers ses bords où ce fluide semble s'être réfugié. J'essaie en vain d'injecter de l'eau dans l'artère pulmonaire : elle ne pénètre pas au delà des premières divisions du tuyau et ne revient point vers le réservoir de la pompe opposée. L'animal a donc succombé à une simple obstruction du réseau capillaire, ou, si le mot vous sourit davantage, il a eu une *pneumonie*. Ce que nous pouvons faire dans nos expériences de laboratoire, croyez-vous que la nature soit impuissante à le produire sur l'homme? N'oubliez donc jamais, messieurs, que la médecine est une science essentiellement pratique. Entre l'observation qui répond oui et l'hypothèse qui répond non, hésiterez-vous à prononcer?

Voici l'autre chien qui a reçu dans la veine jugulaire une injection de mercure. Ce métal, malgré sa fluidité, est beaucoup plus visqueux pour pouvoir circuler dans les infiniment petits canaux du poumon. Ses globules n'étant point en rapport avec leur diamètre, s'arrêtent dans leur cavité, opposent une digue puissante au passage des liquides, et déterminent dans l'appareil pulmonaire ces troubles mécaniques que la théorie nous faisait pressentir. L'animal a paru très-souffrant. A-t-il eu un point de côté? Lui seul pourrait nous l'apprendre. Il a été triste, abattu, refusant toute espèce d'aliments, et menacé à chaque instant de suffoquer. L'auscultation et la percussion nous ont fourni tous les signes physiques d'un embarras dans la circulation pulmonaire. Aujourd'hui son état est meilleur : peut-être même le retour à la santé serait-il possible, ce qui, d'ailleurs, a déjà été constaté par M. Gaspard, qui a publié dans un mémoire inséré dans mon journal de physiologie des cas semblables de guérison. Nous allons injecter sur cet animal une nouvelle quantité de mercure, un demi-gros à peu près; mais comme la jugulaire droite nous a déjà servi, nous allons prendre la veine de l'autre côté.

Vous observez ici un phénomène de circulation assez curieux. Dans notre première expérience, le vaisseau sanguin nous avait paru fort petit, et même nous avions éprouvé quelque peine à y faire pénétrer la canule de la seringue. Pourquoi maintenant trouvons-nous une veine très-gonflée, très-volumineuse? La raison en est simple. La ligature appliquée sur la jugulaire droite a suspendu le passage du sang dans sa cavité, et le liquide, pour revenir au cœur, est obligé de suivre une autre voie. Quelle sera cette voie? Il ne peut revenir par les jugulaires internes, puisque ces veines ne sont qu'à l'état de vestige chez le chien : il faut donc que tout le sang de la tête passe par un même tuyau, la jugulaire gauche dont les parois élastiques se laissent distendre par la colonne de liquide.

J'injecte maintenant un demi-gros à peu près de mercure. Vous voyez l'animal s'agiter, mettre en jeu toutes ses puissances inspiratrices pour attirer l'air dans sa poitrine. Il tousse d'une manière convulsive et paraît en proie à la plus vive anxiété. Le nouvel obstacle que notre injection vient d'apporter à la circulation pulmonaire va sans doute déterminer la mort. Nous aurons soin de vous le représenter à la prochaine séance.

Enfin, voici le petit chien dans les veines duquel nous avions injecté de la poudre de charbon porphyrisé. Il a été un peu triste, n'a pas mangé, et de temps en temps a eu des accès de toux. Cependant la circulation pulmonaire a continué de s'exécuter avec assez de liberté; l'ayant ausculté à plusieurs reprises, je n'ai distingué que quelques bulles de râle crépitant, et la sonoréité thoracique ne m'a point paru sensiblement modifiée. Maintenant qu'il est assez bien rétabli, il va nous servir à une nouvelle expérience. On a beau-

coup parlé dans ces derniers temps de la présence du pus dans le sang : une foule de théories ont été lancées sur les altérations que les globules de ce liquide éprouvent par suite de leur mélange avec la matière purulente ; mais, il faut le dire, la science possède peu de faits rigoureusement démontrés relativement à cette question. C'est pour l'éclaircir que nous allons essayer une expérience qui consiste à introduire directement dans la circulation, du pus en substance. Je me rappelle avoir injecté avec M. Dupuytren, dans les veines de divers animaux des fluides ichoreux, provenant de cancers ulcérés, sans avoir obtenu des résultats bien saillants. Le pus dont nous allons nous servir provient d'un phlegmon ouvert ce matin à l'Hôtel-Dieu.

J'en injecte un gros dans la jugulaire de notre petit convalescent de pneumonie. Comme les globules du pus n'ont pas un volume aussi bien déterminé que ceux du sang, je ne pourrais affirmer s'ils traverseront les tuyaux capillaires. L'observation seule nous donnera la solution de cet intéressant problème.

Les nombreuses expériences physiologiques auxquelles nous nous livrons pour éclaircir une question de pathologie ne doivent point vous surprendre, maintenant surtout que vous êtes familiarisés avec l'esprit de notre enseignement. Que penseriez-vous d'un mécanicien qui, sans connaître le jeu d'une machine, voudrait réparer quelqu'un de ses rouages ? Vous en ririez. Eh bien ! riez de ces prétendus médecins qui, étrangers aux connaissances physiologiques les plus élémentaires, dissertent sur les fonctions de nos organes et se flattent de guérir leurs lésions.

ONZIÈME LEÇON.

17 février 1837.

MESSIEURS.

Rien n'est changé jusqu'ici aux phénomènes pathologiques que présentent les organes chez les individus qui succombent à l'épidémie régnante. Ce sont toujours les mêmes symptômes pendant la vie, ce sont toujours les mêmes lésions sur le cadavre. Les malades accusent de la douleur dans les membres, dans les reins, des lassitudes spontanées, une prostration générale et profonde : quelques-uns ont des crampes, d'autres, des mouvements convulsifs ; la plupart éprouvent de l'inappétence, des nausées, ou même des vomissements. Toute l'économie paraît affectée, mais l'est-elle réellement ? Vous connaissez nos opinions à cet égard ; ce qui n'était pour nous dans le principe qu'une simple conjecture, reçoit chaque jour de l'observation clinique un nouveau témoignage de certitude. Oui, une altération du sang peut seule déterminer cette série d'accidents qui frappent l'organisme dans son ensemble. Sa nature nous échappe, mais ses effets sont trop manifestes, trop caractéristiques pour que nous puissions encore élever des doutes sur sa réalité. Modifiez les éléments du sang sur l'animal vivant, quel sera l'organe le plus gravement affecté ? Le poumon : c'est également le poumon qui, dans la grippe, présente les principaux désordres. Jetez les yeux sur ces pièces pathologiques, apportées ce matin de l'Hôtel-Dieu : le tissu pulmonaire est engorgé par du sang liquide, noirâtre, poisseux, qui a transsudé soit en substance, soit dans quelques-uns de ses éléments, à travers les parois des vaisseaux. Vous retrouvez ces granulations fibrineuses, dont la petite masse s'est exactement moulée sur les cellules. Leur forme reproduit assez fidèlement celle des cavités qu'elles obturaient. Les divisions bronchiques sur les poumons de cette jeune femme qui a succombé très-rapidement à la maladie, sont remplies de concrétions pultacées, analogues à la fausse membrane du croup. Nous avons rencontré ces altérations de sécrétion chez bon nombre de malades, et leur apparition nous a toujours paru un symptôme de fâcheux augure. La femme dont je vous avais parlé dans la dernière leçon, et qui avait expectoré des particules fibrineuses, a succombé, ainsi que je l'avais prévu. Comment aurions-nous pu prévenir cette terminaison fatale ? Il nous eût fallu ramener le sang altéré à sa composition normale, et malheureusement nos moyens sont nuls ou impuissants.

Le poumon, que je vous montre maintenant, présente une hépatisation grise des plus complètes : sa structure aréolaire a disparu, il n'offre plus qu'un tissu compacte, infiltré d'une matière visqueuse et purulente. Déposée par exhalation dans les mailles de l'organe, la fibrine s'altère, se ramollit, se liquéfie, et finit par se transformer en pus. Cette transformation des globules fibrineux en globules purulents est un phénomène fort curieux, sur lequel je fais maintenant des recherches. Je crois être arrivé à produire artificiellement avec de la fibrine, du pus, ou du moins une matière à peu près analogue. Si je parviens à des résultats certains et positifs, je me propose de vous les communiquer.

Depuis notre dernière réunion il a été publié dans les journaux de médecine le résultat d'une discussion qui a eu lieu à l'Académie au sujet de l'épidémie actuelle. Si vous avez lu cette discussion, vous aurez remarqué combien tout ce qui touche aux explications sur la nature même de la maladie est rempli d'incertitude. N'eût-il pas été plus sage, n'eût-il pas été plus scientifique d'avouer l'ignorance absolue où l'on est sur les causes de la grippe ? Dire que c'est une *bronchite simple*, c'est exprimer une idée par un mot dont la signification n'est pas rigoureusement déterminée. Une bronchite, c'est ce qu'on appelait autrefois un rhume ordinaire. Or, un rhume ordinaire ne frappe pas toute une population, n'envahit pas toute une caserne, ne s'attaque pas à toute une famille. Quelle différence y a-t-il entre une bronchite épidémique ? C'est ce qu'on ne nous a pas dit, et c'est pourtant ce qu'il nous importait de connaître. Admettez-vous avec d'autres praticiens que c'est une *bronchite spasmodique* ? Oh ! si nous nous lançons dans les spasmes, je ne vois pas le moyen de pouvoir en sortir, et je crains bien que nous ne soyons amenés à ressusciter ces vieilles doctrines d'il y a deux siècles. Laissons-les dormir en paix. Maintenant on dit : la grippe est une *bronchite compliquée*. Très-bien ; mais voudriez-vous m'apprendre pourquoi ces complications, pourquoi ces obstructions, ces engorgements pulmonaires, pourquoi ces épanchements de sucs coagulables dans le parenchyme de l'organe ? C'est justement dans la nature même de ces complications que gît la difficulté : vous modifiez le langage, mais vous éludez la question, vous exprimez un fait par une épithète nouvelle, mais vous n'osez point nous en donner la valeur. Une pneumonie simple n'est pas une pneumonie grip-

pale : ce sont deux maladies très-différentes qui n'ont de commun que leur siége, et dont les symptômes sont entièrement distincts. Dans la première, la douleur du côté, la dyspnée, la toux, l'expectoration sanguinolente, la fièvre, la chaleur brûlante de la peau indiquent une lésion grave : dans la seconde, les accidents mal dessinés à leur apparition, suivent une marche insidieuse, et laissent le malade dans une trompeuse sécurité. Ce ne sont pas des phénomènes morbides en harmonie avec la nature des désordres. Le poumon cesse d'être perméable à l'air et aux liquides, sans que la respiration devienne notablement embarrassée, sans que le danger paraisse imminent. Cependant encore quelques instants et la maladie comptera une nouvelle victime! Croyez-vous avoir beaucoup avancé la question en appelant ces états morbides des bronchites soit simples, soit spasmodiques, soit compliquées? Sans doute le tissu pulmonaire présente des désordres qui rappellent les diverses maladies auxquelles on les compare, mais il existe de plus un mode particulier d'altération que vous ne rencontrerez que chez les individus morts de l'épidémie actuelle. Aussi, malgré la discussion académique où des hommes fort honorables ont émis, d'une manière très-consciencieuse, de semblables opinions, je persiste à voir dans ces troubles insolites, un élément principal : l'altération du sang est toujours à mes yeux le pivot sur lequel tournent tous les phénomènes de la maladie.

Les lésions cadavériques suffisent-elles ici pour nous expliquer la mort? Oui, messieurs, et c'est surtout dans ces circonstances que l'anatomie pathologique peut nous fournir de précieux renseignements. Quand un organe aussi important que le poumon cesse de fonctionner, à l'instant toute l'économie entre en souffrance, et les phénomènes morbides ne sont qu'une inévitable conséquence des désordres qui ont frappé son parenchyme. Les vaisseaux pulmonaires une fois obstrués, la circulation est suspendue, le sang n'est plus vivifié par l'oxygène, chaque molécule vivante est privée du liquide qu'elle doit normalement recevoir; comment la vie serait-elle compatible avec ces perturbations générales? Il y a ici rapport évident et palpable entre les phénomènes morbides et les altérations organiques. En est-il de même en général des lésions trouvées sur le cadavre? Bon nombre de médecins n'hésiteraient pas à répondre à cette question par l'affirmative, mais je crois, que ce serait exagérer de beaucoup l'importance de l'anatomie pathologique. Si je conçois comment l'obstruction des tuyaux capillaires des poumons amène nécessairement la mort, je ne puis établir une relation rigoureuse entre les accidents observés pendant la vie, et les altérations de certains organes dont l'importance n'est que secondaire. Quand vous rencontrez sur l'intestin des follicules ulcérés, des plaques tuméfiées, devez-vous en conclure que ce sont ces modifications de la muqueuse qui ont déterminé l'ensemble des symptômes appelés typhoïdes et la mort? Non, mille fois, non. Il existe une immense différence entre ces altérations organiques et celles qui appartiennent aux pneumonies grippales. Autant les unes sont de nature à expliquer les symptômes, autant les autres sont impuissantes pour rendre compte des troubles observés pendant la vie et donner la raison d'une issue funeste.

Vous connaissez l'importance extrême que l'on a attachée dans ces derniers temps aux lésions cadavériques trouvées sur l'estomac. Il semblait que ce viscère ne pouvait offrir le moindre changement de coloration, de consistance, d'épaisseur, sans qu'aussitôt l'organisme entier fût bouleversé, et les fonctions vitales immédiatement suspendues. Eh bien! malgré les titres ambitieux dont elle s'est parée, cette doctrine dans ses théories et ses applications n'est rien moins que physiologique. Je pourrais enlever l'estomac de ce chien, le remplacer par une vessie de cochon, et l'animal continuera à vivre plusieurs jours. Le cheval qui mange tant d'aliments ne digère presque pas par l'estomac : les substances ingérées passent rapidement dans l'intestin grêle, là s'opère en grande partie la digestion. L'homme lui-même, car c'est lui qu'il nous importe surtout d'étudier, l'homme lui-même se trouve quelquefois dans des conditions analogues à celles de l'animal à qui l'on mettrait un estomac postiche : maintes fois vous trouvez à la suite de cancers les parois stomacales transformées en un tissu privé de circulation, privé de contractilité, semblable en un mot à ces poches en caoutchouc qui nous servent dans nos expériences. Cependant, malgré ces dégénérations profondes, la vie a pu subsister des mois, des années! Cessez donc de faire jouer à l'estomac un rôle aussi contraire à l'observation qu'aux données physiologiques les plus élémentaires. Toute lésion du poumon, du cœur, de l'encéphale, doit entraîner à sa suite des troubles d'autant plus graves que l'organe est plus important : mais quelque intense que vous supposiez une *gastrite*, je ne vois pas comment ces modifications de la membrane muqueuse pourraient causer une mort immédiate. Il faut donc être très-réservé quand il s'agit d'expliquer des phénomènes morbides généraux par une altération pathologique locale. Si vous perdez un instant de vue le degré d'importance de l'organe affecté, vous tomberez et vous devrez inévitablement tomber dans les erreurs les plus grossières.

Je suis bien aise, messieurs, d'avoir pu saisir l'occasion de vous dire quelques mots de la valeur qu'il convient d'attacher aux lésions trouvées sur le cadavre. Tant qu'un aveugle préjugé défendit au médecin d'interroger la dépouille mortelle de l'homme, on fut réduit à n'envisager les maladies que d'après leurs symptômes : maintenant que l'anatomie pathologique a jeté une vive lumière sur les désordres matériels dont les organes deviennent le siége, il règne dans notre science moins d'incertitude. C'est un progrès. Prenez garde toutefois de tomber dans un excès opposé, de ne plus faire de la médecine qu'avec le scalpel. Si vous pouvez quelquefois trouver après la mort la cause évidente des troubles fonctionnels, combien y a-t-il de phénomènes morbides dont le point de départ nous échappe et qui ne laissent pas après eux la moindre trace?

Arrêtons-nous maintenant. L'examen approfondi de ces questions pleines d'intérêt nous entraînerait trop loin et nous écarterait du programme que nous nous sommes tracé. Peut-être même trouverez-vous notre digression un peu longue : rappelez-vous, cependant, que nous ne suivons point un ordre rigoureux, et que, chargé d'une chaire de médecine, nous devons autant que possible rattacher à la pathologie les faits physiologiques. Je reviens à nos études sur l'hydraulique animale.

Le sang chassé de la pompe droite par la contraction de ses parois musculaires s'est répandu dans toutes les ramifications de l'artère pulmonaire, il est arrivé dans cet admirable réseau de petits canaux anastomosés avec

les radicules d'origine d'un autre système de tuyaux. C'est là qu'il nous importe surtout d'analyser sa marche, soit qu'il ait sa composition normale, soit que de nouveaux matériaux aient modifié ses propriétés physiques. Nous avons déjà fait plusieurs expériences dont les résultats nous étaient connus d'avance, car il ne s'agissait point de phénomènes vitaux, mais bien d'effets simplement mécaniques. Comparez le poumon de ce chien mort d'une injection d'amidon dans les veines, avec le poumon de cette femme qui a succombé à la grippe : l'un et l'autre sont hépatisés. Ils vous offrent des altérations semblables par leur aspect, semblables aussi par leur cause que vous devez chercher dans une altération du sang. Même obstruction des canaux pulmonaires, même infiltration de pus épanché dans les cellules de l'organe, même coloration, même densité du parenchyme, que sais-je enfin? Telle est l'identité des lésions que vous direz plutôt en quoi elles se ressemblent, que vous ne direz en quoi elles diffèrent. Un tuyau vivant ou non, par cela seul qu'il est tuyau, ne peut cesser d'être perméable, que quand sa cavité disparaît ou qu'il y a disproportion entre son diamètre et les molécules des liquides qui doivent le traverser. Toute cause qui chez l'homme modifiera le sang dans ses conditions physiques ou chimiques amènera dans la circulation pulmonaire cet ensemble de désordres appelé *pneumonie*. Demandez à un de nos cliniciens ce que c'est qu'une pneumonie, il vous répondra que c'est une inflammation du poumon. Comment sait-on que le poumon est enflammé? Parce qu'il offre telles altérations. Pourquoi offre-t-il telles altérations? Parce qu'il est enflammé. C'est donc un cercle vicieux dans lequel on tourne sans s'en apercevoir : pour en sortir, il faut donner à ses recherches une autre direction, ne plus se contenter de couper par tranches le tissu pulmonaire, de l'écraser entre les doigts, de le plonger dans un liquide pour voir s'il surnage ou va au fond. A la rigueur, le garçon d'amphithéâtre avec un peu d'habitude deviendra une autorité compétente pour prononcer sur ces grossières apparences. Médecins, vous êtes appelés à un honorable rôle. C'est en étudiant la cause de ces extravasations morbides, de ces modifications des fluides et des conduits qu'ils parcourent que vous vous éleverez à la dignité de votre art.

Le sang, avons nous dit, est une liqueur très-visqueuse. Ce n'est pas seulement sous le rapport physique que cette propriété mérite d'être signalée ; elle excite encore tout notre intérêt par les conséquences qui en découlent relativement à la circulation pulmonaire. Il y a pour ce liquide un degré de viscosité en deçà et au-delà duquel de nouveaux phénomènes chimiques viennent à prendre naissance. Essayez de soustraire par d'abondantes saignées une proportion considérable de la fibrine et de la matière colorante du sang; l'animal éprouvera bientôt vers le poumon des troubles notables ; les parois des vaisseaux qui jusque-là avaient empêché le liquide de transsuder dans les parties voisines se laissent imbiber, les vésicules s'engorgent, les ramifications bronchiques s'oblitèrent et la mort arrive. Il n'y a point eu là d'obstructions déterminées par des molécules trop volumineuses. Le défaut de viscosité seul a permis au sang de s'épancher dans le parenchyme du poumon ; ce n'est qu'en lui rendant sa viscosité que vous pourriez espérer de prévenir ces engouements et ces hépatisations mécaniques.

Une des plus grandes difficultés que la nature ait à surmonter pour l'intégrité de nos fonctions hydrauliques, c'est le maintien régulier et uniforme des propriétés physiques du sang. La transpiration pulmonaire et les sécrétions diverses paraissent avoir pour objet principal de ramener sans cesse les matériaux de ce liquide à un équilibre sans lequel la vie ne peut longtemps se prolonger. Injectez de l'eau dans les veines d'un chien, une vapeur aqueuse s'échappe par la gueule de l'animal. Faites une nouvelle injection, cette eau, au lieu de se vaporiser à la surface des bronches, transsude à travers les parois des vaisseaux et est rejetée au dehors sous forme liquide. Le poumon peut donc être envisagé, indépendamment de ses autres fonctions, comme une sorte d'émonctoire destiné à livrer passage de l'excédant de la sérosité du sang.

Si, au lieu d'introduire de l'eau dans le sang, vous y introduisez un agent quelconque qui exerce une action chimique sur ce liquide ou sur les parois des ses tuyaux, la circulation sera également troublée. Nous avons injecté de l'émétique dans les veines d'un chien et voici ce que nous avons observé : une première fois la substance a traversé les vaisseaux pulmonaires sans déterminer d'effets appréciables, mais bientôt l'animal a été pris de dyspnée, de toux, de suffocation ; les mouvements du cœur sont devenus fréquents et tumultueux ; il est mort. A l'autopsie, les poumons ont été trouvés hépatisés et l'artère pulmonaire n'était perméable que dans ses premières divisions : un liquide poussé dans ce tuyau s'arrêtait au niveau du réseau capillaire. J'omets à dessein de vous parler des autres phénomènes qu'il a offerts, je ne m'attache qu'à ce qui touche au passage du sang dans ses canaux. Ces effets chimiques du tartre stibié sont d'autant plus curieux que vous savez qu'on a beaucoup exalté ses propriétés thérapeutiques, et que bon nombre de médecins lui accordent une grande confiance dans le traitement de certaines maladies. L'auteur du magnifique ouvrage de l'auscultation a consacré plusieurs pages à vanter les avantages qu'il avait retirés de son administration. C'est surtout dans la pneumonie et le rhumatisme que Laënnec prescrivait l'émétique. Chargé de remplacer cet illustre médecin à l'hôpital Necker, je ne voulus rien changer à la médication qu'il avait adoptée, et je fis usage des mêmes préparations d'antimoine; mais, je dois le dire, les résultats ne furent pas tels que je l'avais espéré. Bien que j'eusse dans la salle le même interne, le même pharmacien, en un mot, qu'il n'y eût rien de changé dans l'ensemble du service, je ne vis point de modifications bien sensibles dans la marche et la durée de ces affections. Aussi, au bout de quelques semaines je renonçai à l'émétique. Il faut en général, messieurs, prendre garde de prononcer trop précipitamment sur l'efficacité d'un remède parce qu'il comptera en sa faveur quelques succès apparents. Qui vous dit que la maladie n'eût pas également guéri si vous ne l'eussiez point employé? Le rhumatisme cède aux saignées, cède au tartre stibié, à tous les traitements imaginables ; il cède surtout au simple séjour au lit et aux boissons adoucissantes. Jamais, à mon hôpital, je n'ai recours à la lancette, ni à l'émétique, ni aux sangsues pour combattre ce genre d'affection, et je ne crains pas de le dire, j'ai vu guérir autant de rhumatismes que j'en ai traité.

Voilà pour une substance. Si vous voulez modifier encore d'une manière plus rapide les qualités du sang, injectez une certaine quantité d'acide sulfurique dans les veines d'un animal. Les acides ont la propriété de

coaguler la fibrine, l'albumine ; de plus, ils raccornissent les parois vasculaires ; c'est vous dire déjà quels troubles leur introduction doit apporter aux mouvements des liquides. Je vais faire l'expérience sous vos yeux.

J'injecte un gros d'acide sulfurique étendu d'eau dans la jugulaire de ce chien. Déjà l'animal est mort. Quelques secondes se sont à peine écoulées depuis que la liqueur est passée dans la circulation, et cependant toutes les fonctions se sont simultanément suspendues. Vous n'avez observé que deux ou trois mouvements convulsifs, puis la vie s'est éteinte. Ouvrons la poitrine. Les poumons sont parsemés de taches brunâtres et livides ; les cavités droites du cœur sont remplies de caillots, l'artère pulmonaire et ses nombreuses ramifications sont oblitérées par des masses fibrineuses que j'écrase entre les doigts. La pompe gauche est vide, ne contient pas de liquide. N'est-il pas évident que le sang altéré chimiquement par l'action de l'acide, s'est arrêté sous forme solide dans ses canaux et n'a pu revenir vers les veines en traversant le réseau capillaire ?

Cette expérience, intéressante par elle-même, est plus intéressante encore par les applications qu'on peut en faire à la thérapeutique. Quand vous prescrivez la limonade sulfurique, vous introduisez dans l'économie des matériaux qui doivent agir sur les éléments du sang. Il est vrai qu'avant de passer dans le torrent circulatoire, cette liqueur éprouve de la part de l'estomac une élaboration spéciale, et que ses effets ne sont pas dangereux. Mais, si l'acide était concentré, si au lieu d'avoir une saveur simplement agréable, il conservait ses propriétés caustiques, alors les phénomènes les plus terribles éclateraient, et l'individu succomberait immédiatement. Témoin ces empoisonnements par les acides minéraux dont chaque jour vous observez des exemples dans nos hôpitaux. Chez les malheureux qui succombent ainsi, vous trouvez les parois stomacales raccornies par l'action chimique du fluide délétère ; les vaisseaux ne contiennent plus qu'un sang noirâtre ou jaunâtre, décomposé en particules solides, trop volumineuses pour pouvoir passer à travers les capillaires du poumon. On appelle cet état une gastrite, puis on vous dit : saignez. Messieurs, je vous le demande, est-ce là de la médecine ?

Nous allons terminer par quelques expériences relatives à ce sujet. Je tiens beaucoup à ne jamais avancer un fait sans l'appuyer sur des preuves, car c'est le seul moyen de pouvoir s'entendre dans les discussions qu'il doit nécessairement soulever. Une fois d'accord sur le principe, libre à chacun d'en tirer les conséquences qu'il lui plaira. Je n'ai pas l'ambition de rallier toutes les opinions à la mienne, ce que je veux, c'est qu'on ne puisse pas me reprocher d'avoir basé mes idées sur des suppositions hypothétiques. Tout système en dehors de l'observation n'est pour moi qu'un jeu d'esprit indigne d'une réfutation sérieuse. Je préfère le témoignage aride des faits aux créations les plus brillantes de l'imagination.

L'animal que vous voyez maintenant sur ma table est celui chez lequel nous avons fait deux injections de mercure. Il a une double pneumonie. Le fluide métallique n'a pu, à cause de sa viscosité, aller au delà des dernières divisions de l'artère pulmonaire, et des molécules se sont arrêtées dans le réseau capillaire qu'elles ont obstrué. De là, un obstacle mécanique à la circulation. Vous voyez combien ce chien a maigri ; il refuse toute espèce d'aliments, tousse continuellement et présente de fréquents accès de suffocation. Mon oreille appliquée sur son thorax distingue à peine le murmure vésiculaire : il est évident que la presque totalité du tissu pulmonaire est imperméable au sang et à l'air. La respiration est bruyante et plaintive, le pouls petit et fréquent. Je ne doute pas que l'animal ne meure. Cependant il ne serait pas impossible que le mercure éprouvât des transformations chimiques dans le parenchyme du poumon, que, passant à l'état d'oxyde, ses molécules diminuassent de volume et fussent éliminées au dehors, soit par les bronches, soit par toute autre voie d'excrétion après être rentrées dans la circulation générale. Nous vous tiendrons au courant de ce qui surviendra.

Le chien à qui nous avions injecté du pus a d'abord été assez malade ; il refusait de manger. C'est une chose assez curieuse que cette diète volontaire à laquelle ces animaux se condamnent ; ils font par instinct ce que nous avons bien de la peine à obtenir des êtres raisonnables. Vous savez que dans nos hôpitaux rien n'est si commun que les écarts de régime, et que beaucoup de nos malades meurent victimes de leur imprudence. Maintenant, vous le voyez, ce chien paraît complétement rétabli.

Je vous ferai les mêmes remarques relativement à l'animal qui a reçu, il y a peu de jours, une injection d'huile dans les veines. Après avoir offert tous les symptômes d'une pneumonie aiguë, il est devenu plus calme, la fièvre l'a quitté : aujourd'hui la résolution de la maladie paraît complète. Si nous l'eussions saigné, nous aurions attribué à la lancette ce qui appartient aux seuls efforts de la nature. Nous reviendrons plus tard sur l'emploi des émissions sanguines, sur les modifications qu'elles apportent dans le sang, sur les conséquences fâcheuses que leur abus peut entraîner dans la circulation et les fonctions des principaux appareils. Nous allons répéter sur ce chien l'expérience dont nous vous avons parlé, et qui consiste à injecter de l'émétique dans les veines.

La jugulaire a été mise à nu. La liqueur dont nous allons nous servir contient un gros de tartre stibié pour quatre onces d'eau distillée. J'injecte une petite seringue de cette solution. L'animal ne donne encore aucuns signes qui indiquent l'action de la substance ; mais, attendez un peu, et ses effets vont se manifester. Le voilà qui commence à faire des mouvements de déglutition, phénomène qui précède toujours le vomissement et qui même paraît nécessaire pour qu'il s'exécute. Ce n'est pas, ainsi qu'on l'avait avancé, par une contraction des fibres musculaires de l'estomac que les matières sont rejetées au dehors : loin de se resserrer, l'organe se gonfle, et c'est pour favoriser ce gonflement que l'animal avale une certaine quantité d'air. Cette remarque n'a pas échappé aux marins des paquebots : quand ils voient un passager commencer à éprouver ces mouvements de déglutition involontaire, ils disent qu'il va avoir le *mal de mer*. Une fois donc l'estomac distendu par l'air, les muscles abdominaux, le diaphragme compriment ses parois et expulsent les matières contenues dans ce viscère. Ces données expérimentales nous conduisirent à cette découverte importante pour la thérapeutique que ce n'est point directement sur la muqueuse gastrite que l'émétique porte son action. Nous substituâmes sur un chien une vessie de cochon à l'estomac, et une injection stibiée dans les

veines provoqua également des nausées et des vomissements.

Arrêtons-nous là pour aujourd'hui. Quelque désir que j'aie d'avancer, vous voyez qu'à chaque pas je suis obligé de faire halte, soit pour vous exposer mes preuves, soit pour réfuter des erreurs accueillies dans la science. Nous pourrions envisager les questions sur une plus vaste échelle, embrasser dans un cadre plus large les doctrines des principales écoles, et substituer à une sévère analyse de doctes aperçus ; mais, messieurs, ce n'est point ainsi que je comprends les devoirs de l'enseignement. Nous sommes appelés à vous instruire, et non à briller ; assis dans une chaire, le savant doit s'effacer devant le professeur.

DOUZIÈME LEÇON.

22 février 1837.

Messieurs,

Quelque fins, quelque déliés que vous supposiez les tuyaux dont on se sert dans les machines, vous n'aurez à étudier qu'une question d'hydraulique relativement aux liquides qui les parcourent. Leurs parois métalliques n'étant point susceptibles de se laisser imbiber, tout l'art du mécanicien consiste à savoir proportionner la puissance de la pompe au degré de résistance de la masse à déplacer. Le calibre des tuyaux exerce une influence non douteuse sur la marche des liquides ; cette influence a été peu étudiée jusqu'à présent et c'est pour arriver à l'apprécier qu'un de nos collaborateurs, M. Poiseuille, se livre en ce moment à des travaux qui promettent d'intéressants résultats. Mais combien les questions d'hydraulique animale sont plus compliquées! Indépendamment de l'intervention de la vitalité, vous devez tenir un compte immense des conditions physiques des liquides, de la ténuité de ses canaux, et surtout de l'extrême perméabilité des parois vasculaires. Les capillaires des poumons, sans cesse traversés par des courants sanguins, sont des cylindres membraneux : toute membrane, par la porosité de son tissu, est une sorte de crible dont les ouvertures sont tellement larges comparativement aux molécules des fluides élastiques qu'elles n'apportent presque aucun obstacle à leur passage. Il en résulte que l'air doit pénétrer librement à travers les tuniques des vaisseaux : il en résulte également que quelques-uns des éléments du sang doivent sans cesse transsuder et s'échapper au-dehors. C'est en effet ce qui arrive. Le grand acte de la respiration, l'exhalation pulmonaire sont uniquement basés sur cette perméabilité des membranes aux fluides. Toute théorie de la circulation où l'on aura négligé ces propriétés physiques sera nécessairement défectueuse et en dehors de l'observation. Du moment que, pour expliquer un phénomène, vous méconnaissez ses lois véritables, vous êtes forcés de leur en substituer d'imaginaires.

Comme ces membranes sont composées de principes immédiats animaux, les divers réactifs chimiques agiront sur elles pendant la vie, de la même manière qu'après la mort. La théorie l'indique, l'expérience le prouve. Faites passer directement dans la circulation, des substances ayant une action sur ces matières animales, vous trouvez les vaisseaux raccornis, gonflés, épaissis, ramollis, altérés, en un mot, dans leur texture, suivant l'espèce de réactif employé. Sont-ce là des effets chimiques, ou bien des conséquences de la vitalité? Ce serait une étude bien curieuse à faire que d'analyser avec soin les propriétés physiques des parois de ces petits vaisseaux, et d'énumérer les circonstances morbides ou physiologiques capables de les modifier. Malheureusement nous sommes obligés de nous borner à quelques faits apparents.

Vous avez vu que des granules d'amidon injectés dans les veines ne pouvaient traverser les capillaires du poumon. Trop volumineux pour parcourir ces infiniment petits canaux, ils s'arrêtent dans leur cavité, et suspendent la marche du sang. Nous avons examiné au microscope, des portions de poumon ainsi *enflammées*, et chaque globule d'amidon s'est offert à notre œil, bouchant un vaisseau. Je ne trouve rien d'extraordinaire dans un semblable résultat. De même qu'une grosse masse calculeuse développée dans l'intestin s'oppose au passage des fèces, de même un granule de fécule obstruant la lumière d'un tuyau s'oppose au passage des liquides. L'explication est aussi naturelle dans un cas que dans l'autre. Elle vous semble obscure? Vous la comprendrez, si, oubliant un instant vos savantes hypothèses, vous vous résignez à faire un simple appel aux lumières du bon sens.

Ces expériences, dira-t-on, peuvent être fort curieuses, mais où est leur utilité pratique? On n'injecte jamais dans le sang de l'amidon en substance. Messieurs, il est des circonstances où l'on a essayé sur l'homme lui-même d'introduire directement dans la circulation des liquides, et divers agents médicamenteux. Pour mon compte j'ai répété plusieurs fois de semblables tentatives. La médecine ne consiste pas toujours à faire des prescriptions ou à formuler de banales ordonnances : dans les cas impérieux elle doit être moins timide ; il faut savoir oser. Ce qui ne serait chez l'aveugle empirique qu'une coupable témérité devient chez l'homme instruit et consciencieux la preuve d'une noble ambition et d'une philanthropie éclairée. Ne dites donc jamais qu'une expérience est inutile, par cela seul que vous ne sentez pas son application immédiate à la pratique. Un fait bien constaté est un dépôt précieux que vous retrouverez au besoin : tôt ou tard il vous servira, soit pour éviter de tomber dans quelque erreur, soit pour vous mettre sur la voie de quelque vérité importante dont vous n'auriez pas sans lui soupçonné l'existence.

De toutes les substances alimentaires, la fécule est une de celles dont on fait le plus fréquent usage. Ses propriétés vénéneuses ou nutritives dépendent donc uniquement de la manière dont elle pénètre dans l'économie. Introduite par l'estomac, ses globules ne passent pas dans le sang avec leur forme, leur diamètre ; ils subissent une action chimique qui a pour résultat de dissoudre leur enveloppe, d'attaquer leur mucilage central et de les réduire à des dimensions en rapport avec les porosités intestinales. Toute membrane muqueuse, nous vous l'avons maintes fois répété, est criblée d'une multitude de pores destinés à tamiser les molécules afin de les rendre propres à l'absorption. Quand vous injectez de la fécule dans le sang, ses grains dont le volume égale à peine 1/10 ou 1/20 de millimètre, ne peuvent traverser le réseau capillaire ; leur présence détermine dans le poumon des troubles graves prove-

nant, non d'une altération des propriétés vitales, mais de l'obstruction des vaisseaux dont ils oblitèrent la cavité. Ce que je dis de la fécule de pomme de terre peut-il s'appliquer également à toute espèce de fécules? Oui, du moment que leurs globules n'ont pas les conditions physiques propres à être admises dans les tuyaux sanguins. Il serait possible que l'amidon extrait du *mirabilis jalapa* pût être injecté impunément, car ses grains examinés au microscope n'ont que 1/300 de millimètre. Je regrette de ne point en avoir maintenant dans le laboratoire, car je ferais à l'instant l'expérience : nous la ferons plus tard, et si, comme je le soupçonne, cette fécule passe dans le torrent circulatoire sans occasionner d'accidents notables, nos idées sur ces questions d'hydraulique acquerront un nouveau degré de certitude.

Comme chaque expérience est répétée sous nos yeux, il me semble qu'aucun d'entre vous, messieurs, ne peut élever des doutes sur l'exactitude et l'authenticité de ses résultats. Un des grands avantages de l'enseignement public est de mettre tout le monde à même de juger d'après le témoignage de ses propres sens : autant que possible il ne faut s'en rapporter qu'à soi pour juger un fait. Quelque confiance que vous inspire et doive vous inspirer la probité scientifique d'un homme, vous devez n'accueillir qu'avec réserve ses assertions. Pour être consciencieux, on n'est pas infaillible. Qui vous dit qu'il ne s'est pas laissé abuser par des illusions mensongères? Si donc vous êtes d'accord avec moi sur les expériences en elles-mêmes, vous pouvez différer d'opinion sur les conséquences que j'en déduis, sur les applications que je crois devoir en faire à la pathologie. Que sais-je enfin? Ma pensée vous aura semblé exprimée en termes obscurs, et pour me comprendre, vous auriez besoin qu'elle vous fût expliquée de nouveau. Aussi je vous engage, dans notre intérêt commun, à me faire part de vos observations, soit par lettre, soit en vous adressant à moi directement. Je n'ose me flatter de répondre toujours d'une manière satisfaisante aux objections que vous me ferez l'honneur de me communiquer : quand je ne saurai pas, je l'avouerai avec franchise, et je doute qu'un autre puisse, dans l'état actuel de la science, vous en donner la solution basée sur les faits et non sur l'hypothèse.

Passons maintenant en revue les animaux qui ont servi à nos expériences.

Le chien à qui nous avons fait deux injections de mercure, est mort hier dans la journée. Les poumons que vous voyez sur ma table vous indiquent assez à quelle espèce d'affection il a succombé : il a eu une pneumonie. Nous nous sommes expliqués sur la valeur de ce mot qui n'exprime rien, et qui devait être accueilli avec d'autant plus de faveur par le vulgaire des médecins, que ceux-ci ignorent absolument les altérations dont le tissu pulmonaire devient le siége en semblable circonstance. Pour nous, un poumon *hépatisé* est un poumon *obstrué*. C'est parce que les liquides ne peuvent plus passer de la pompe droite à la pompe gauche, qu'ils transsudent à travers les porosités vasculaires, s'épanchent dans les mailles de l'organe, s'y coagulent, s'y solidifient, et transforment son parenchyme celluleux en une masse compacte. Vous apercevez, à travers la transparence de la plèvre, des points brillants disséminés dans une multitude d'endroits ; ce sont autant de globules mercuriels trop volumineux pour avoir pénétré dans les tuyaux capillaires. Le métal injecté s'est divisé en petites masses, qui sont arrivées jusqu'aux dernières divisions de l'artère pulmonaire : elle n'ont pu aller plus loin : malgré leur extrême ténuité, les vaisseaux, plus ténus encore, se sont refusés à les admettre, et la circulation devenant mécaniquement impossible, l'animal a dû nécessairement succomber. Que la vitalité du poumon ait été modifiée, cela est incontestable ; ce qui ne l'est pas moins, c'est que le trouble des lois physiques n'ait précédé et déterminé le trouble des lois vitales. L'hépatisation a envahi la totalité de l'organe. Cependant il est présumable qu'un certain nombre des canaux sanguins est resté perméable aux liquides, puisque la vie s'est prolongée pendant plusieurs jours. Nous allons nous en assurer. J'injecte de l'air dans l'artère pulmonaire ; les parties supérieures du poumon admettent seules ce fluide, les inférieures sont devenues physiquement incapables de leur livrer passage. Chez l'homme les phénomènes pathologiques ne sont pas tout à fait les mêmes. Par suite du décubitus horizontal, les liquides obéissant aux lois de la pesanteur s'accumulent à la face postérieure du poumon, tandis que chez le chien, c'est la portée inférieure qui est le point le plus déclive. Maintenant je vais couper par tranches le tissu pulmonaire. Vous remarquez ici les divers degrés d'altération que nous avons signalés chez les individus qui succombent à l'épidémie régnante. Ce sont toujours des épanchements du sang en substance, ou de quelques-uns de ses éléments. En raclant avec le dos du scalpel la surface de chaque section, on retrouve ces granulations, espèces d'empreintes moulées sur les cellules dont elles obstruaient la cavité. Le mercure lui-même s'offre à vous sous la forme de globules, placé au centre de gouttelettes de pus : ceci a besoin d'être examiné avec soin.

Le poumon nous offre, dans les endroits où l'obstruction a été la plus complète, ces infiltrations purulentes, désignées dans le langage anatomique sous le nom d'hépatisation grise, ou plutôt ce n'est point une infiltration véritable, mais bien la réunion d'une multitude de petits foyers juxtaposés et indépendants l'un de l'autre. Chaque globule métallique a provoqué autour de lui une altération de sécrétion, et il se trouve enveloppé dans une sorte d'atmosphère puriforme. Est-ce du pus véritable, analogue à celui du phlegmon avec ses globules caractéristiques? Il en a l'aspect, j'ignore s'il en a la composition chimique. Je l'analyserai au microscope au sortir de cette séance. Par quel mécanisme, des molécules mercurielles arrêtées dans un point, déterminent-elles ces exhalations morbides? On vous dira : c'est par l'*irritation*, mais ce qu'on ne vous dira pas, c'est le sens net et précis de ce mot. Expliquer un phénomène par un mot inintelligible, je vous le demande, est-ce là de la science, est-ce là du progrès?

Le mercure est une substance très-fréquemment employée dans le traitement des maladies ; aussi, nous importe-t-il de bien connaître ses effets sur l'organisme. Nous savons déjà qu'injecté dans les veines d'un animal vivant, il agit à la manière des poisons les plus délétères, tandis que nous pouvons impunément le faire pénétrer dans la circulation en l'administrant sous forme de friction. Pourquoi un même médicament jouit-il de propriétés aussi opposées? Cela tient à deux circonstances faciles à apprécier. D'abord pour transformer le mercure en onguent, vous l'incorporez avec de l'axonge ou tout autre corps gras ; et afin de rendre son mélange plus intime, vous le triturez longtemps

dans un mortier. Les molécules de métal s'isolent, se dissocient : au lieu de se présenter en masse, elles ne doivent pénétrer, pour ainsi dire, qu'une à une dans les canaux sanguins. Je me suis assuré avec le microscope que les globules mercuriels, ainsi subdivisés, égalent à peine le volume des globules du sang. Ils doivent donc circuler là ou ceux-ci circulent. Une autre raison pour laquelle l'introduction du mercure dans l'économie ne détermine pas des phénomènes d'obstruction, se trouve comme la précédente, dans certaines conditions physiques. Quand vous faites des frictions avec l'onguent napolitain, les particules métalliques n'arrivent au réseau vasculaire du chorion qu'après avoir traversé l'enveloppe tégumenteuse, cet immense crible que la nature a étendu sur toutes les surfaces d'absorption. Ce n'est qu'à la condition que les globules de mercure sont réduits aux dimensions les plus fines, qu'ils s'imbibent dans les porosités des membranes, et passent dans les courants sanguins. Tout ce qui n'est pas assez ténu reste au dehors. Trève donc pour le moment à ces grands mots d'*irritation, d'inflammation ;* nous sommes encore ici dans le domaine de la physique. Vos théories peuvent être fort belles, mais elles sont hors de saison.

Voici une autre pièce qui est également digne de votre intérêt, c'est le poumon de l'animal chez lequel nous avions injecté de l'émétique. Remarquez, je vous prie, quels désordres la présence de cette substance dans le sang a introduits dans la circulation pulmonaire. Un de ses premiers effets sur l'économie a été le vomissement ; bientôt la dyspnée, la toux, la fièvre, ont indiqué une grave altération de l'appareil respiratoire, et la mort est survenue au milieu des accidents propres à la pneumonie. La coloration du poumon paraît un peu modifiée, elle est grisâtre ; on dirait qu'il y a déjà du pus d'infiltré dans son tissu ; mais ce n'est qu'une fausse apparence. L'émétique n'a pas agi comme le mercure en déterminant de simples phénomènes d'obstruction, il a attaqué chimiquement le sang et décomposé quelques-uns de ses éléments ; c'est aux modifications que ce liquide a éprouvées dans sa composition, que sont dus en grande partie les symptômes observés pendant la vie, et les altérations cadavériques. Si l'animal eût vécu plus longtemps, que le pus eût eu le temps de se former, au lieu d'une simple hépatisation rouge, nous rencontrerions une infiltration purulente du parenchyme pulmonaire. Le poumon n'est pas le seul organe affecté. Vous apercevez dans toute la longueur du canal intestinal des plaques d'un rouge foncé, des arborisations vasculaires qui indiquent une gêne dans la circulation abdominale. J'essaie vainement de pousser une injection dans une des artères mésentériques : le liquide ne revient point par la veine correspondante. L'obstruction des tuyaux capillaires est encore ici le point de départ des lésions pathologiques. Cette *gastro-entérite*, comme on l'aurait appelée naguère, n'est qu'un effet tout mécanique de l'imbibition du sang à travers les parois de ses vaisseaux et de son extravasation dans les tissus ambiants.

Je dois vous parler d'une expérience à laquelle j'ai songé hier pour la première fois. Jusqu'ici nous avons changé les conditions physiques du sang en ajoutant à sa masse de nouvelles substances remarquables, soit par leur viscosité, soit par le volume de leurs molécules : vous vous rappelez les phénomènes morbides qui ont suivi leur passage dans le torrent circulatoire. J'ai voulu essayer une expérience inverse et voir ce qui arriverait chez un animal par suite de la soustraction d'un des éléments du sang. La fibrine, d'après les recherches les plus récentes, a pour principal usage de tenir les globules du sang en suspension dans le sérum et d'empêcher que leur enveloppe ne se dissolve. En enlevant cette fibrine, ne devait-il pas survenir dans la circulation capillaire des troubles mécaniques ? La théorie le faisait soupçonner, mais l'observation seule pouvait en décider. En conséquence, j'ai fait hier dans mon laboratoire l'expérience suivante :

La veine jugulaire d'un chien mise à nu et ouverte, on en a retiré à peu près huit onces de sang qu'on a recueilli dans un vase ; puis on a battu le liquide avec une baguette de verre. La fibrine s'est déposée sous forme de filaments jaunâtres. Après avoir filtré le sang à travers un linge fin, on l'a réinjecté dans la veine avec une seringue. L'animal a paru inquiet, préoccupé d'une sensation inconnue ; il s'est couché, a refusé des aliments et a fait quelques efforts pour vomir. Le soir nous retirâmes une égale quantité de sang dont la fibrine fut pareillement enlevée : celle ci nous sembla moins abondante que dans la saignée précédente, après quoi nous réintroduisîmes le liquide dans la jugulaire. Cette seconde soustraction de fibrine détermina les mêmes accidents que la première, seulement ils furent à un plus haut degré d'intensité. L'animal s'affaiblit graduellement, sa respiration s'embarrassa ; il mourut dans la soirée. Je ne conclus rien de cette expérience approximative. Nous la répéterons en notant avec soin les quantités de fibrine enlevées, les troubles développés dans chaque appareil, en un mot, les principales modifications que l'économie éprouvera de cette altération des éléments du sang.

Aujourd'hui, le corps de l'animal est dans un état de roideur cadavérique des plus remarquables. La rigidité des articulations rappelle celle du tétanos. Ceci est important à noter, car vous savez que certains physiologistes avaient voulu expliquer la roideur cadavérique par la coagulation de la fibrine dans les vaisseaux. De même disaient-ils, que cette substance, en se desséchant à la surface d'une plaie, prévient un nouvel écoulement de sang, de même, en se solidifiant après la mort dans les innombrables conduits qui la charrient, elle fait perdre aux tissus leur souplesse habituelle. Vous ne pouvez attribuer à une semblable cause la roideur du cadavre de ce chien, puisqu'une grande partie de sa fibrine a été soustraite. Nouvelle preuve de la légèreté avec laquelle on accueille les hypothèses et les mécomptes auxquels on s'expose quand on néglige la seule voie sûre, la voie expérimentale !

Indépendamment de cette roideur, l'animal est un peu gonflé et présente une odeur de putréfaction des plus fétides. Nous observons cette décomposition précoce dans les maladies qui résultent d'une altération du sang : aussi les anciens les désignaient-ils par l'épithète de *putrides*.

Maintenant, de quoi ce chien est-il mort ? Je n'en sais rien, car c'est la première fois que je fais une semblable expérience. S'il m'était permis de hasarder une conjecture, je dirais que le sang dont la viscosité se trouve diminuée n'a pu continuer à circuler dans ses canaux, et qu'il s'est extravasé dans le poumon en s'imbibant à travers les parois des capillaires. Ce n'est, je vous le répète, qu'une supposition : l'autopsie va nous apprendre jusqu'à quel point elle est fondée.

Vous voyez le sang ruisseler sous chaque coup du scalpel : ce liquide ne s'est pas coagulé, il a conservé une fluidité singulière. Permettez-moi à ce sujet une réflexion : En 1814, une épidémie meurtrière, le typhus des hôpitaux, vint jeter le deuil et l'effroi au sein de la capitale : malgré tous les secours des médecins (plusieurs payèrent de leur vie leur noble dévouement), le fléau frappa de nombreuses victimes. On tenta bien des moyens, la plupart furent impuissants. Il m'arriva plusieurs fois d'ouvrir la veine, moins comme moyen curatif que comme recherche expérimentale : dans ces saignées exploratives, je remarquai que quand la maladie devait heureusement se terminer, le sang se coagulait, que, dans le cas contraire, il restait fluide. Il n'y a point de rapprochement rigoureux à établir entre ces cas de typhus, et l'état de notre chien, puisque chez celui-ci nous avons extrait la partie du sang qui se solidifie. Ce que j'ai voulu vous faire constater, c'est que certaines altérations de ce liquide le privent de la faculté de se coaguler. J'ajouterai que les engouements pulmonaires qui surviennent pendant le cours des fièvres appelées typhoïdes peuvent fort bien dépendre d'une modification de la viscosité du sang.

Voici la poitrine ouverte. Nous aurions pu être plus positifs dans nos prévisions relativement aux causes de la mort de cet animal, car le poumon offre les lésions que nous avions soupçonnées. Son tissu engorgé, *hépatisé*, n'est plus perméable aux liquides : l'air que j'injecte dans l'artère pulmonaire ne pénètre pas dans les divisions capillaires de ce vaisseau. Pas de crépitation. Les cellules sont gorgées d'un sang noirâtre, poisseux, qui s'échappe en bavant sous chaque incision : l'organe est plus lourd que de coutume ; son parenchyme infiltré de sucs exhalés par les porosités vasculaires, a perdu son élasticité, et ne s'affaisse pas sur lui-même. Vous apercevez dans la cavité pleurale droite un épanchement assez considérable d'une sérosité rougeâtre : elle provient également de l'*exhibition* du sang. Le phénomène est le même, les noms seuls sont changés. Direz-vous que pour le poumon, il y a eu pneumonie ; pour la plèvre, pleurésie ? Eh ! messieurs, à quoi bon substituer ces idées erronées d'inflammation, aux faits positifs si faciles à expliquer par les lois physiques ? Le cœur renferme un peu de sang liquide, tenant en suspension de petites concrétions, mais vous n'y rencontrez pas de coagulation véritable.

La cavité abdominale contient une quantité assez notable d'un liquide citrin. Vous apercevez la face interne de l'intestin parsemée d'une multitude de plaques brunâtres, d'une teinte plus ou moins foncée, offrant toutes les nuances de coloration qu'on a attribuées à l'inflammation. Le réseau capillaire sous-muqueux est gorgé d'un sang liquide et noir : les veines se dessinent et font relief dans toute la longueur du tube digestif. Mettez un médecin de l'école dite, à bien triste raison, *physiologique*, en présence de ces désordres, et demandez-lui quel nom donner à cette maladie? Il vous dira gastro-antérite. Quelle est la valeur scientifique de ce mot? Il n'en a pas : chacun peut l'interpréter à sa manière. Quant à nous, nous nous abstiendrons de dénommer cet état morbide, mais nous vous en donnerons l'explication. C'est parce que le sang a été modifié dans ses propriétés physiques qu'il cesse d'être en harmonie avec les parois de ses vaisseaux : son sérum, sa matière colorante, transsudent par imbibition, et s'épanchent dans les mailles des parenchymes. Si nous voulions formuler des lois, à l'exemple de quelques-uns de nos confrères, nous établirions que toute altération de la viscosité du sang, toute modification dans la proportion de ses éléments entraînent inévitablement des phénomènes d'extravasation.

J'insiste beaucoup sur ces questions ; car elles me semblent riches en discussions utiles, riches en applications thérapeutiques. La physique animale est une conquête des temps modernes : sa réalité fut d'abord niée, plus tard son utilité contestée ; enfin, à une certaine époque, et cette époque est la nôtre, tout esprit sage doit l'envisager comme une des colonnes fondamentales de l'édifice médical.

Nous ne terminerons pas cette séance sans vous dire quelques mots d'une expérience que nous avons faite dans la journée d'hier. Je ne sais si vous vous rappelez ce chien si vif, si criard, si méchant, que nous vous avions montré à la dernière séance : aujourd'hui il est tranquille, abattu ; on dirait qu'il a éprouvé une métamorphose complète. Comment avons-nous dompté ses habitudes instinctives ? C'est en modifiant la composition de son sang. Une large saignée lui a été faite, et à la place du liquide évacué nous avons injecté dans ses veines une quantité égale d'eau distillée. L'augmentation de la partie aqueuse du sang a eu pour effet d'abattre cette activité, cette surexcitation habituelle de l'animal. Il y a longtemps que nous fîmes cette expérience pour la première fois. Frappé des résultats, nous conçûmes l'espoir d'en faire à l'homme d'utiles applications, et ce fut contre une des maladies les plus terribles qui affligent l'humanité que nos essais se dirigèrent. Avez-vous quelquefois vu un hydrophobe ? Avez-vous été témoin de ces accès où l'économie tout entière semble bouleversée? L'opium, l'acide prussique, les substances les plus narcotiques, tout est sans action sur ce trouble effrayant. La rage ! Messieurs, j'essayerais en vain de vous traduire l'énergie de ce mot; il faut avoir été spectateur de ces épouvantables scènes, pour en sentir toute l'horreur. La rage ne ressemble qu'à elle seule, et, tel est l'effroi qu'elle a su inspirer, que son nom sert d'objet de comparaison sans pouvoir lui-même être comparé à rien.

J'avais remarqué que les chiens enragés étaient calmés par une injection d'eau dans les veines : je tentai le même moyen chez des hommes hydrophobes. Je suis parvenu ainsi à modérer les accès de fureur, à rendre tranquilles et paisibles les derniers moments de l'existence de plusieurs hydrophobes ; mais jamais je n'ai obtenu une guérison complète. Une seule fois, et ce fut une des jouissances les plus douces de ma vie, une seule fois je me flattais du succès ; l'individu vécut huit jour : il finit par succomber. J'ignore si de nouvelles tentatives seront plus heureuses ; dussent-elles aussi rester impuissantes, c'est déjà avoir fait quelque chose pour l'humanité, que d'avoir trouvé le moyen d'apaiser ces perturbations terribles où l'homme conserve toute la lucidité de son intelligence, et voit arriver la mort dans son appareil le plus horrible.

Cette séance, messieurs, nous l'avons presque exclusivement consacrée à des expériences, car la question qui nous occupe est toute expérimentale. Un problème d'hydraulique ne peut se résoudre comme un problème de vitalité. Réservez pour celui-ci vos théories, vos suppositions, puisqu'il faut que votre imagination s'exerce. Quant à l'autre, laissez-nous nos analyses, laissez-nous le langage sévère des sciences, laissez-nous

surtout la satisfaction d'arriver à des résultats positifs que nous devons à l'expérience et à l'observation.

TREIZIÈME LEÇON.

24 février 1837.

Messieurs,

Je reçois à l'instant la lettre que l'un de vous m'a fait l'honneur de m'écrire pour me demander une explication relativement aux causes attribuées par nous à l'épidémie régnante. « Vous supposez, nous dit-on, » une altération du sang, et c'est par l'obstruction des » tuyaux sanguins que vous prétendez rendre compte » des troubles observés vers la circulation pulmonaire. » Cela serait vrai, si tous les vaisseaux étaient oblitérés. » Mais il arrive souvent que l'engouement, l'hépatisa- » tion sont bornés à une fraction de poumon, ou même » à quelques lobules; le reste de l'organe est encore » perméable aux fluides. Comment concilier ces lésions » locales avec un élément morbide général? Pourquoi » telle cellule sera-t-elle malade, telle autre, au con- » traire, sera-t-elle respectée? » Messieurs, l'objection est sérieuse, et je ne vous dissimule pas que sa solution me paraît impossible dans l'état actuel de la science. De même que j'ignore pourquoi le mercure introduit dans le sang par l'absorption, exerce une action spéciale sur la muqueuse buccale, pourquoi le virus syphilitique, présent partout, affecte pour le voile du palais, une fâcheuse prédilection, de même, je ne puis comprendre pourquoi l'obstruction se localise quelquefois (car le plus souvent elle est générale, ainsi que l'indique la théorie) dans certains points du parenchyme pulmonaire. Voici toutefois ce qu'on peut conjecturer.

A chaque mouvement inspiratoire, l'air ne pénètre pas également dans tous les lobes du poumon. Ce serait se faire une fausse idée de la manière dont fonctionne cet organe, que de croire que les diverses parties de son tissu servent en même temps à la respiration. Le fluide atmosphérique n'est reçu le plus souvent que dans un certain nombre de lobules : ce n'est que dans les grandes inspirations qu'il arrive dans leur universalité. Ne pourrait-on pas trouver dans la différence de perméabilité du poumon la cause mécanique de ces obstructions affectant tel point plutôt que tel autre? Cette conjecture me paraît vraisemblable, l'observation seule apprendra si elle est vraie. Quoi qu'il en soit, je remercie la personne qui a bien voulu me communiquer cette objection : elle pourra mettre sur la voie de recherches expérimentales fort curieuses.

J'ai fait, depuis notre dernière réunion, une nouvelle expérience sur la soustraction de la fibrine du sang. Comme la mort du premier animal avait été trop rapide pour nous permettre d'étudier l'influence exercée sur l'économie par ces modifications des liquides, j'ai procédé avec plus de méthode et plus de précaution. Deux onces de sang extraites de la veine ont fourni trois grammes de fibrine : celle-ci enlevée, le sang a été réinjecté. Dans le moment l'animal n'a paru rien éprouver, mais bientôt il est devenu triste, s'est couché, et a refusé des aliments. Sa respiration fréquente et saccadée indiquait une gêne manifeste dans la circulation pulmonaire. Aujourd'hui il paraît assez bien. La sonoréité thoracique est à peu près normale, l'auscultation ne fait point entendre de râles indiquant des désordres graves. Nous continuerons en enlevant ainsi graduellement la fibrine du sang. Je ne sache pas que cette expérience ait jamais été faite par quelqu'un, du moins dans le même but que nous poursuivons. En Allemagne on a fait de nombreux essais sur la transfusion, dans l'idée de revivifier la masse du sang : mais cela n'est pas ce que nous voulons faire.

Revenons maintenant à l'étude du passage du sang à travers les vaisseaux pulmonaires.

Nous vous avons dit que les deux pompes hydrauliques sont placées dans une troisième pompe aérienne, représentée par la cavité pectorale. Le jeu de cette dernière pompe est important à étudier relativement à son influence sur la circulation. Vous savez que le poumon communique librement avec l'air extérieur : par conséquent, d'après les lois générales de la pesanteur, il est directement soumis à la pression atmosphérique. Cette pression tend sans cesse à affaisser les parois des petits tuyaux capillaires, qui constituent en grande partie son parenchyme : il faut, pour que le sang les traverse, qu'il surmonte ces obstacles mécaniques, dont on a tenu trop peu de compte dans l'explication du mouvement circulaire de ce liquide. Calculez le nombre, calculez la disposition des cellules pulmonaires, vous serez effrayés de l'immense volume d'air qui pèse sur le poumon. On a estimé, d'une manière approximative, que la face interne de cet organe représente une surface au moins égale à celle de l'habitude extérieure du corps. Je ne sais jusqu'à quel point ceci est rigoureusement exact. Quoi qu'il en soit, vous voyez qu'elle est soumise à une pesanteur énorme, que l'on a évaluée avec raison à plusieurs milliers de livres. N'est-ce pas là un résultat mécanique bien curieux?

Cette pression atmosphérique ne s'exerce pas sur le poumon tout à fait comme sur une vessie ordinaire. Il y a pour l'animal vivant un fait de physique peu connu, et qui pourtant a une très grande influence, je veux parler de l'aspiration continuelle de la cavité thoracique sur l'air extérieur. C'est au moment de la naissance, alors que le poumon non respirant du fœtus se transforme en poumon respirant de l'enfant, que se développe ce phénomène. On en ignore encore la cause mécanique. Sans doute le jeu du diaphragme doit concourir à l'expansion du tissu pulmonaire, mais ce qu'on a écrit à ce sujet est entièrement conjectural, et nous ne savons rien de positif à cet égard. Ce qui est constant, ce qui est manifeste, c'est l'aspiration que le poumon exerce sur le fluide atmosphérique par l'intermédiaire des tuyaux aérifères. Mayow comparait cet organe à une vessie placée à l'intérieur d'un soufflet. Cette comparaison est juste en ce qu'elle exprime l'attraction exercée sur le poumon par les parois pectorales, elle est inexacte en ce que la vessie est une membrane inerte, qui ne revient sur elle-même que par la compression du soufflet, tandis que le poumon tend sans cesse à s'affaisser et à occuper un espace moindre que la capacité de la cavité qu'il remplit. Nous nous sommes déjà expliqués sur l'élasticité du tissu pulmonaire, mais telle est son importance, que je crois devoir y revenir encore.

Lorsque, sur le cadavre, vous faites une petite piqûre à la plèvre costale, l'air pénètre brusquement dans la poitrine, et le poumon revient sur lui-même. Une expérience bien simple vous montre ce phénomène. Enlevez les couches musculaires qui couvrent le thorax,

vous apercevez le poumon distendu à travers la transparence de la membrane séreuse : percez cette membrane avec la pointe du scalpel, l'organe s'affaisse. Pourquoi s'affaisse-t-il ? Parce que les deux colonnes d'air qui pèsent à l'intérieur et à l'extérieur du poumon, se faisant mutuellement équilibre, les lois physiques reprennent leur empire : l'élasticité du tissu pulmonaire entre et doit entrer en jeu à l'instant où cesse d'agir la puissance mécanique qui la contrebalançait.

Si ces idées physiques étaient plus généralement répandues, l'Académie de médecine ne nous aurait point offert dernièrement le spectacle d'une discussion indigne de notre époque. Vous avez lu ces débats si peu scientifiques, soulevés à propos de la question de l'empyème. Le problème à résoudre était celui-ci : Qu'arrive-t-il au poumon quand le côté correspondant de la poitrine est ouvert et communique avec l'air extérieur ? Les uns ont prétendu qu'il s'allongeait, d'autres que son tissu s'épanouissait ; plusieurs qu'il se présentait pour sortir par la solution de continuité. Voilà pour l'énoncé des idées, voyons un peu le côté expérimental de la question. Un professeur, un médecin chargé de la grave responsabilité de l'enseignement officiel de la jeunesse médicale est venu dire : J'ai donné un coup de scalpel de chaque côté de la poitrine d'un chien, et l'animal n'est pas mort. Certainement qu'il n'est pas mort, mais savez-vous pourquoi ? C'est que vous n'avez pas l'habitude de faire des expériences, et que vous ignorez les précautions indispensables pour leur réussite. Si je veux faire pénétrer de l'eau dans une seringue, je plonge le bec de l'instrument dans le liquide, puis je soulève le piston. Mais que par une circonstance quelconque, un petit corps solide entraîné par le courant, vienne boucher le tuyau, rien n'y pénètre et la seringue ne se remplit pas. En conclurez-vous que le vide ne détermine point l'ascension des liquides ? C'est pourtant une conclusion de ce genre que vous avez déduite de vos expériences. Il ne suffit pas d'ouvrir la poitrine pour que l'air du dehors pénètre dans sa cavité, il faut bien s'assurer que le trajet de la plaie reste libre, que l'ouverture extérieure est parallèle à l'ouverture intérieure, qu'aucun obstacle ne forme soupape. Voilà ce qu'il fallait faire, voilà ce que vous n'avez pas fait. Sans cela vous auriez vu que l'entrée accidentelle de l'air dans les deux cavités pleurales cause nécessairement la mort par suite de l'affaissement du poumon, dont la réaction élastique ne peut être surmontée, malgré l'effort des puissances inspiratrices. La plus simple notion de physique aurait pu décider une question bien indigne aujourd'hui des débats solennels d'une académie.

Ainsi le poumon dans les circonstances ordinaires est déjà distendu : dans l'inspiration il se dilate encore, il offre ainsi une surface plus large à la colonne d'air, et par conséquent il est soumis à une pression plus énergique. La marche du sang dans les capillaires doit donc à chaque instant être influencée. Cependant, on sait aujourd'hui par des expériences fort intéressantes, faites par M. Poiseuille, et consignées dans un travail couronné par l'Académie des Sciences, que des animaux qu'on soumet à une pression de beaucoup supérieure à la pression atmosphérique, continuent à vivre. On voit directement, dans un appareil dont je vais vous dire un mot, la circulation et la respiration pulmonaires s'effectuer, malgré le poids énorme d'air qui comprime les vaisseaux.

Pour faire l'expérience, on choisit de préférence une grenouille. Ce reptile ne respire pas comme nous, en dilatant sa poitrine, mais bien en avalant l'air par une véritable déglutition. Son poumon, qui ne représente qu'une espèce de grande vésicule, nous offre le phénomène dans toute sa simplicité, et comme les globules du sang sont beaucoup plus gros que ceux des mammifères, rien de plus aisé que de suivre leur passage à travers les capillaires. Vous examinez d'abord la circulation avec la simple pression atmosphérique ; une fois que vous avez bien constaté le degré de vitesse avec lequel se meut le sang, vous placez l'animal dans l'intérieur de l'instrument, en ayant soin de le fixer solidement sur une plaque en liége.

Cet instrument que vous voyez sur ma table a reçu de M. Poiseuille le nom de *porte-objet pneumatique*. Il consiste en une caisse très-solide, susceptible de supporter des pressions considérables. Ses parois latérales sont en cuivre, les parois supérieures et inférieures sont en verre, de sorte que leur transparence permet à l'œil de voir dans la cavité de l'instrument. Celui-ci est muni d'un manomètre qui indique le degré de pression de l'air contenu dans la caisse, à l'une de ses extrémités est adaptée une pompe que l'on rend foulante ou aspirante à volonté de manière à accumuler ou à soustraire le fluide élastique.

L'animal ainsi placé, l'instrument disposé sous le microscope, vous commencez l'expérience. Dans le cas où vous voulez faire le vide, vous adaptez la pompe aspirante et vous faites jouer le piston. Bientôt tout l'air contenu dans la caisse en est extrait. Que devient la circulation pulmonaire ? Elle continue à s'effectuer avec la même liberté. Ce résultat est fort curieux, et jamais la théorie n'aurait pu le faire soupçonner, car on ne peut concevoir qu'une membrane aussi fine que celle des parois capillaires résiste à l'effort du sang dont la tendance à s'échapper de ses tuyaux doit être d'autant plus puissante que le vide est plus parfait.

Faites maintenant l'expérience inverse : au lieu de retirer l'air de la caisse, accumulez dans sa cavité plusieurs atmosphères ; vous pouvez juger par l'élévation de la colonne de mercure du degré de pression que vous exercez. Les petits vaisseaux pulmonaires se trouvent ainsi comprimés par une force énorme. Cependant leurs parois si minces, si flexibles, ne se laissent pas affaisser : le liquide les traverse avec une égale liberté, et l'on ne s'aperçoit pas que sa marche soit sensiblement modifiée. Si l'instrument qui nous sert dans cette opération n'était pas très-fort, très-solidement construit, il éclaterait à l'instant par l'effet de cette pression si énergique : comment les tuyaux sanguins, soumis à une même puissance mécanique restent-ils perméables ? Je l'ignore. Est-ce-là un effet de physique, est-ce-là un effet de vitalité ? Je ne le sais pas davantage. Pour être inexplicable, ce phénomène n'en est pas moins réel. Vous voyez combien sont erronées ces influences qu'on attribuait aux variétés de la pesanteur atmosphérique sur la production des maladies de l'appareil respiratoire. Oui, sans doute, l'introduction de l'air dans la poitrine agit sur la circulation pulmonaire, mais ce n'est pas par une action mécanique directe sur les parois des vaisseaux, c'est par une autre cause que nous allons maintenant étudier.

Quand la poitrine se dilate, le poumon, par l'expansion de son tissu, déploie au contact de l'oxygène une immense surface et les innombrables canaux qui

constituent son parenchyme s'épanouissent en admirables alvéoles. Il en résulte une double aspiration exercée sur l'air atmosphérique et sur le liquide apporté par les tuyaux veineux au réservoir des deux pompes. C'est ce que prouve une expérience fort simple : mettez à nu la jugulaire d'un chien, vous voyez le vaisseau s'affaisser à chaque mouvement inspiratoire.

La dilatation du thorax n'a point toujours pour effet de faire arriver l'air dans la totalité du poumon. De même que dans les inspirations ordinaires, toutes les puissances musculaires qui concourent à cet acte n'entrent pas en jeu, de même une partie seulement des cellules pulmonaires est pénétrée par le fluide atmosphérique. Diverses attitudes, diverses maladies influent sur ce phénomène. Dans le décubitus latéral, l'air arrive moins librement au côté sur lequel on repose. Examinez un homme couché sur le dos, sa poitrine se dilate régulièrement de chaque côté, mais les inspirations sont inégales : tantôt le poumon entier semble y prendre part, tantôt ce sont seulement quelques lobules. Les maladies, avons-nous dit, apportent aussi des modifications dans la manière dont la respiration s'exécute. Les lésions du poumon, du cœur, des gros vaisseaux, les épanchements, les tumeurs abdominales qui refoulent le diaphragme, en un mot, toutes causes mécaniques capables de gêner les mouvements du thorax, s'opposent à la libre pénétration de l'air dans l'appareil pulmonaire. Voyez ces asthmatiques s'épuiser en pénibles et infructueux efforts pour dilater leur poitrine. Ils ne vivent que pour respirer. Le peu de forces qui leur restent, ils le consument à introduire dans leur poumon quelques parcelles du fluide dont ils sont enveloppés de toutes parts.

Nous avons comparé le thorax à une pompe aérienne. L'instant de l'inspiration correspond au soulèvement du piston : c'est à son abaissement que correspond l'expiration pulmonaire. Étudiez ce dernier phénomène relativement à l'influence qu'il exerce sur la circulation.

Quand la poitrine se resserre, le poumon comprime l'air contenu dans sa cavité, et en même temps est comprimé par lui. Par suite du retrait des parois thoraciques, tous les organes pectoraux supportent une pression qui agit puissamment sur le cours du sang au sein des capillaires, et refoule ce liquide dans les vaisseaux qui l'ont apporté! Ce phénomène très-marqué dans les veines caves peut être rendu évident dans des canaux d'un plus petit diamètre. Observez la veine jugulaire sur un sujet maigre, vous voyez le vaisseau se dilater pendant l'expiration. Il ne peut donc exister aucun doute touchant l'influence que les mouvements du thorax exercent sur la circulation veineuse.

Nous verrons plus tard que l'expiration accélère sensiblement le passage du fluide artériel dans ses conduits élastiques. Mais comme la colonne de liquide rencontre le sang qui reflue dans les veines, la circulation se trouve momentanément suspendue dans ces derniers vaisseaux.

Dans la respiration la plus ordinaire, l'air exerce sur les tuyaux aériens un certain degré de pression que M. Cagnard Delatour a cherché à évaluer. Il s'est assuré, à l'occasion d'expériences fort curieuses sur le mécanisme de la voix, qu'à l'instant de la phonation, l'air qui traverse le larynx comprime les parois de ce conduit d'une force équivalente à quatre centimètres. Les cris, la course, les efforts doivent augmenter considérablement cette pression : dans les quintes convulsives qui caractérisent certaines bronchites, la coqueluche, et même la grippe, n'est-il pas présumable que le poumon supporte par intervalles le poids de plusieurs atmosphères? Les phénomènes de congestion capillaire qui apparaissent alors dans tous les points de nos tissus, dépendent de l'accumulation et de l'arrêt du liquide vivant dans ces canaux. Vous n'avez pas oublié qu'une des conséquences des grandes expirations est de pousser le sang artériel vers les organes et de s'opposer à ce que le sang veineux puisse en sortir.

L'appareil pulmonaire ne doit pas être envisagé sous le rapport mécanique comme un simple soufflet, communiquant avec l'air extérieur par un conduit inflexible. Comprimez un réservoir d'air, auquel sera adapté un tuyau offrant les dimensions de la trachée-artère, il vous faudra employer une pression subite et énergique, pour que le fluide éprouve de la gêne à en être chassé. Presque toujours il s'échappe en quantité égale à celle que les parois tendent à faire sortir. Telle n'est pas chez l'homme la disposition du tuyau vocal. La glotte se ferme dès que l'expiration commence, de sorte qu'elle apporte toujours un certain obstacle à l'issue de l'air hors des poumons. Ses lèvres rapprochées l'une de l'autre par les muscles constricteurs, présentent une sorte de frémissement chaque fois qu'elles s'entr'ouvrent pour laisser passer la colonne expulsée. Dans les grands efforts, la glotte se ferme complétement; seule elle lutte avec avantage contre les puissances musculaires qui réunissent toute l'énergie de leurs fibres pour chasser l'air renfermé dans le thorax. Vient-elle à s'entr'ouvrir, aussitôt le fluide s'élance en balayant devant lui tout ce qu'il rencontre sur son passage. La toux, l'expectoration sont des effets tout mécaniques de la réaction élastique de l'air emprisonné. C'est par une sorte d'explosion analogue à la canonnière, analogue au fusil à vent, que les mucosités bronchiques sont projetées à des distances souvent considérables.

Il est arrivé plus d'une fois qu'un haricot, une pièce de monnaie, quelques parcelles d'aliment, ou tout autre corps étranger, ont pénétré dans le conduit aérien. Les enfants s'amusent souvent à jeter en l'air de petits projectiles, qu'ils essaient de recevoir dans leur bouche en se renversant la tête en arrière : pour y parvenir, ils font de fortes inspirations de manière à produire une sorte de vide; *ils aspirent*, comme ils le disent. Qu'arrive-t-il? Le projectile, entraîné par le courant d'air, pénètre dans la bouche, glisse sur le plan incliné que représente la langue, et arrive jusque dans le tuyau vocal. Sa présence détermine aussitôt de violents accès de suffocation. Pourquoi la toux ne revient-elle que par intervalles? Parce que le corps étranger se place souvent de manière à laisser à peu près libre le passage de l'air. Pour beaucoup de chirurgiens, même de notre époque, il n'est pas aussi facile d'expliquer comment la douleur est tantôt très-aiguë, tantôt, au contraire, ne consiste qu'en une sorte de gêne. Cela n'est pas facile! Je conçois que quand on limite toute sa science à savoir couper un bras, une cuisse, ouvrir un abcès, prescrire un cataplasme, etc., on soit embarrassé en présence d'un fait de cette nature. Mais si, au lieu de commencer par opérer sur l'homme, on eût fait quelques expériences sur l'animal vivant, on aurait vu que le conduit aérien ne jouit pas d'une

égale sensibilité dans ses diverses parties. Tandis que celle de la glotte est des plus exquises, celle du tuyau laryngien et de la trachée existe à peine. Vous comprendrez aisément maintenant pourquoi dans un cas la douleur est vive, dans l'autre, à peu près nulle, suivant la place qu'occupe le corps étranger. Comment celui-ci pourra-t-il sortir ? Ce ne sera qu'à la condition qu'il suivra en sens inverse le chemin qu'il a parcouru une première fois. Aussi n'est-il pas rare de le voir lancé à une assez grande distance par l'air qui s'échappe bruyamment de la poitrine pendant les violentes quintes de toux.

La conclusion à déduire de ces faits, c'est que les grandes inspirations concourent avec l'action du cœur, à faire traverser plus facilement au sang les capillaires du poumon, tandis que les grandes expirations suspendent plus ou moins complétement la circulation dans ces infiniment petits tuyaux. De là, sans doute, la nécessité des grandes inspirations qui suivent immédiatement les efforts longtemps prolongés.

Autre phénomène très-important : M. Poiseuille a observé, dans ses expériences, qu'il n'est pas indifférent pour les mouvements du liquide vivant, que l'air ambiant soit à tel degré de température. Cela est d'autant plus curieux que nous avons vu l'augmentation ou la diminution de la pression atmosphérique sans influence sur la circulation capillaire. La température au contraire en exerce une immense. Fixez une grenouille dans la caisse du porte-objet pneumatique, et placez-y en même temps de la glace ; la température va éprouver un abaissement graduel. En appliquant votre œil à l'oculaire du microscope, vous pouvez suivre toutes les phases du phénomène : à mesure que la température baisse, la marche du liquide se ralentit ; quand elle avoisine zéro, les globules stagnent, et après quelques oscillations s'arrêtent tout à fait. Suivant que le refroidissement est brusque ou lent, le sang est mu avec une vitesse inégale, toujours en rapport avec le degré de température de l'air ambiant.

Ce fait me paraît fort intéressant; il s'accorde d'ailleurs avec les résultats fournis par les expériences physiques. Ces expériences prouvent que dans un temps donné, les liquides marchent moins vite dans les tuyaux à une température basse qu'à une température élevée. Chacun d'entre vous peut vérifier par soi-même des faits aussi évidents. Prenez un tube de dimension connue, et faites-le traverser par des courants de liquide, ceux-ci, tout étant semblables d'ailleurs, mettent d'autant moins de temps à passer que leur température est plus haute. Il en est de même des vaisseaux capillaires relativement aux fluides qui les parcourent.

Vous voyez quelles graves conséquences résultent de ces données expérimentales. Toute modification dans la température atmosphérique retentira sur la circulation pulmonaire ; c'est ce que prouve d'ailleurs l'observation de chaque jour. Ne savez-vous pas que c'est surtout sous l'influence de transitions trop brusques d'un air chaud à un air froid, que le poumon devient le siége de ces engorgements, de ces obstructions capillaires, désignées par la stupide épithète d'*inflammation?*

Vous venez de m'entendre dire qu'au voisinage de zéro le liquide animal cesse de circuler dans le réseau pulmonaire. Cependant le corps de l'homme se trouve souvent exposé à des températures beaucoup plus basses, sans que le cours du sang soit suspendu ; comment expliquer ce fait en apparence contradictoire ? Le moyen est très-simple. Le poumon n'est point un simple appareil hydraulique, il est aussi un organe de *calorification* (pardonnez-moi ce mot tant soit peu barbare) ; c'est en lui qu'est la cause sinon unique, du moins principale de la chaleur animale. Le sang, après avoir reçu le contact de l'oxygène, se trouve modifié dans sa température, qui devient d'un degré plus élevé qu'à l'instant où il a été versé dans le réservoir droit par les tuyaux sanguins. De là le passage plus facile de ce fluide à travers le parenchyme pulmonaire. Admirez par quelle heureuse association le même acte qui produit la chaleur animale devient une circonstance du plus haut intérêt pour la circulation.

On prouve par des expériences directes que, si la température du poumon descend à zéro, la marche des liquides se ralentit ou même se suspend dans cet organe. Chez les animaux hibernants, ne pourrait-on pas expliquer ainsi cet engourdissement, cette sorte de torpeur léthargique dans laquelle ils restent plongés pendant la saison rigoureuse ? J'ignore jusqu'à quel point ce soupçon est fondé. Il serait curieux d'examiner sur ces animaux la circulation pulmonaire, de voir dans quel état se trouvent les globules sanguins, s'ils sont en mouvement ou en repos, si la chaleur du sang est notablement modifiée, etc. Je ne sache pas que ces recherches aient jamais été faites. Comme l'instant où ils tombent dans leur sommeil hibernal, et l'instant où ils en sortent, sont en rapport avec des variations notables de la température atmosphérique, il serait très-possible qu'il n'y eût pas là simple coïncidence, mais bien relation de cause à effet.

Messieurs, si vous reportez vos pensées vers les questions que nous avons traitées dans les leçons précédentes, vous sentirez quel immense parti nous avons tiré de l'étude expérimentale. Elle a été pour nous une pierre de touche, où chacune de nos explications a dû être essayée. Si quelquefois nous avons émis des conjectures, ce n'a été qu'avec cette réserve, cette timidité que réclame toute assertion basée sur de simples rapprochements. Je ne regarde un problème comme définitivement résolu que quand l'observation elle-même lui a donné sa sanction. C'est alors seulement qu'il a droit de siéger dans la science. Trop longtemps la physiologie a été une sorte d'arène où l'imagination seule avait droit d'entrer en lice : aujourd'hui les esprits sont ramenés à des idées plus sévères. La physique, la chimie, la mécanique méritent d'être étudiées dans le corps de l'homme sur le même rang que la vitalité. Si vous restez étrangers à ces sciences positives, vous ne pourrez jamais sortir des sentiers battus où se traîne depuis des siècles la tourbe des praticiens. Sachez, en agissant, pour quels motifs vous agissez. Plus vous étudierez, plus vous sentirez combien il vous reste encore à apprendre pour pouvoir vous élever à la hauteur du merveilleux et inépuisable sujet de nos recherches. On n'est pas toujours médecin, et vous savez quelle importance j'attache à ce mot, on n'est pas toujours médecin pour avoir pris des grades, pour avoir endossé la robe doctorale.

—

QUATORZIÈME LEÇON.

1er mars 1837.

Messieurs,

Nous avons fait une nouvelle soustraction de fibrine, quatre grammes à peu près, au chien sur lequel nous voulons étudier les effets produits par cette modification dans les éléments du sang. L'animal, après la réinjection du liquide défibriné, a été pris d'une dyspnée très-forte : pendant plusieurs heures sa respiration était haletante. Il est probable que cet embarras dans la perméabilité du poumon, tenait à l'extravasation dans les aréoles de son tissu de quelques-uns des matériaux du sang : aujourd'hui il paraît rétabli. Ce matin même la présence d'une chienne en chaleur dans le laboratoire l'a arraché à l'espèce d'engourdissement où il paraissait plongé, et il a donné des preuves non douteuses d'un reste de vigueur. Nous allons, pour la troisième fois, enlever une certaine quantité de fibrine à cet animal : nous verrons combien de temps il pourra supporter cette soustraction d'un des éléments du liquide vivant.

Les propriétés physiques des tuyaux sanguins doivent maintenant vous être familières. Un des caractères de ces tuyaux c'est, vous le savez, d'être criblés d'une infinité prodigieuse de porosités, destinées à livrer continuellement passage aux matériaux qui sortent de l'économie ou qui y pénètrent : c'est ainsi que vous vous expliquez ces mouvements continuels du dehors au dedans et du dedans au dehors, que je désigne sous les noms d'imbibition et d'exbibition. Voila des faits. Comment vous parlerais-je de l'intelligence des capillaires, de leur contraction, de la manière dont ils s'ouvrent, se ferment, font leur choix, etc., ce serait revenir au temps du roman physiologique.

Mais, messieurs, que l'importance des applications physiques ne nous fasse point méconnaître l'influence exercée par l'action nerveuse. Une vérité exagérée devient une erreur. C'est pour avoir été exclusivement vitalistes, exclusivement physiciens, que des hommes d'un immense talent ont tour à tour imprimé à la science de fausses impulsions, et que celle-ci, après de longues oscillations, n'est pas encore fixée d'une manière stable. Nous avons déjà envisagé la question sous une de ses faces. Si je me conformais rigoureusement au programme que je me suis imposé, je renverrais à une autre époque tout ce qui a rapport à l'agent vital qui préside au grand acte de la circulation pulmonaire. Cependant, afin que nos études soient plus complètes je vais vous en dire quelques mots.

Le poumon, comme tout appareil vivant, communique avec le système nerveux, ce moteur général et mystérieux de notre machine organisée. Il en résulte une nouvelle série de phénomènes, aussi curieux par leurs effets qu'inconnus dans leur nature : ce sont les phénomènes vitaux. Nous trouvons également ici, comme moyens de communication, des filaments blanchâtres, que l'on a, par hypothèse, comparés aux fils conducteurs d'une électrique, et qu'on a supposé traversés par des courants de fluide nerveux. Des volumes ont été écrits sur ce prétendu fluide ; malheureusement on n'a oublié qu'une chose essentielle, c'était de prouver son existence. Quel que soit leur mode d'action, toujours est-il que les nerfs pneumo-gastriques interviennent d'une manière puissante dans les mouvements des fluides au sein du parenchyme pulmonaire. Leur distribution vous est connue : ils envoient des rameaux au pharynx, à la glotte, à la trachée, aux poumons, à l'œsophage, à l'estomac, etc. Vous trouvez ces détails dans tous les traités spéciaux d'anatomie. Ce qu'il nous importe d'étudier ici, c'est l'influence exercée par ces nerfs sur les mouvements des liquides à travers les capillaires de l'appareil aérien.

La section de la huitième paire des deux côtés entraîne dans les poumons des désordres qui semblent se rattacher plus particulièrement à une difficulté du passage du sang dans ses petits canaux. Il se fait dans les cellules des épanchements divers, par suite d'une transsudation morbide : les vaisseaux s'oblitèrent, l'organe s'engorge, les conduits aérifères ne peuvent plus apporter l'oxygène indispensable à la vie : l'animal meurt. Comment le défaut d'influence nerveuse agit-il sur la circulation pulmonaire? Est-ce en modifiant la vitalité des vaisseaux ou leurs propriétés physiques? Je l'ignore. S'il fallait faire de l'imagination, nous pourrions décrire par quel mécanisme le capillaire se resserre, se contracte, se raccourcit, pour s'opposer au cours du liquide. Nous mettrions ce petit tuyau en présence des efforts de la pompe, vous le verriez lutter avec énergie contre une puissance supérieure, et, malgré l'inégalité des forces, rester victorieux. Avec de l'assurance, un air de conviction, quelques paroles ronflantes, on façonnerait un petit conte, qui peut-être ne manquerait pas d'agrément. Nous n'avons ni le loisir ni la volonté de nous livrer à de telles récréations.

Laissons de côté ces jeux d'esprit, et analysons simplement les faits. Quand on coupe un seul nerf de la huitième paire, le poumon auquel appartient ce nerf devient le siége d'altérations de plus en plus graves : son tissu *s'enflamme* (c'est l'expression consacrée), et bientôt il devient impropre à la respiration. Cependant l'animal ne meurt pas, car l'autre poumon restant intact, la vie peut encore continuer par l'action d'un seul de ces organes. Je dois, à ce sujet, vous rappeler une expérience que nous avons faite pendant le semestre dernier : un chien avait eu la huitième paire coupée d'un côté six mois auparavant. Nous le sacrifiâmes. A l'autopsie le poumon correspondant fut trouvé parfaitement sain, et les deux bouts du nerf réunis par un cordon celluleux intermédiaire très-bien organisé. Il serait difficile d'expliquer comment l'organe privé de l'influence nerveuse est resté perméable à l'air du sang. Une fois les matériaux du sang épanchés, par quel mécanisme s'est opérée leur résorption? Est-ce en vertu des anastomoses qui unissent les nerfs de chaque côté, ou bien par suite d'une reproduction de la substance? Nous sommes encore réduits à des conjectures. Il est besoin de nouvelles expériences pour résoudre la question.

Voici un chien sur lequel la semaine dernière j'ai coupé la huitième paire de chaque côté : il est mort au bout de deux jours. Nous allons vérifier les effets matériels de la section des nerfs.

Comme tous les animaux qui subissent cette opération, celui-ci a succombé avec tous les signes d'un embarras extrême dans la circulation pulmonaire. Vous voyez à la teinte bleuâtre de sa langue, de ses gencives, à l'injection de ses conjonctives, qu'il existait un obstacle au mouvement des liquides. Où est-il placé cet

obstacle ? Dans le parenchyme pulmonaire. Ouvrez le thorax. Un sang noirâtre, liquide, s'échappe sous chaque incision ; les tissus paraissent d'une couleur plus foncée qu'ils ne le sont habituellement. Tout annonce que le poumon était devenu imperméable aux liquides et à l'air atmosphérique. Et en effet, cet organe s'offre à vous sous un tout autre aspect que celui qui lui est propre : il ne s'est point affaissé à l'instant où la plèvre costale a été ouverte. Sa surface n'a plus sa teinte rosée, elle est parsemée de larges plaques, présentant les nuances de coloration propres à l'ecchymose. Les cellules sont gorgées d'un liquide spumeux, les bronches obstruées par une écume sanguinolente ; il s'est fait des épanchements de sérosité et des principaux matériaux du sang dans le parenchyme du poumon, ce qui lui donne une pesanteur spécifique bien plus considérable. Certains points sont hépatisés, c'est-à-dire que la matière colorante, la fibrine, peut-être même le sang en substance se sont extravasés par suite de l'obstruction du réseau capillaire. En se solidifiant, ils changent les propriétés physiques du poumon, dont le tissu augmente sensiblement de densité. L'animal a donc succombé parce que la respiration était devenue impossible. Ajoutez à cette cause l'arrêt du sang dans ses canaux, son exhibition dans les parties ambiantes, la coagulation de sa fibrine, en un mot, ces modifications morbides qui ont transformé le poumon en une masse compacte, où vous ne retrouvez plus les traces de sa structure alvéolaire.

L'influence exercée par la section des pneumo-gastriques sur le passage du sang dans le poumon a dû éveiller l'attention des physiologistes, et vous devez penser qu'ils n'ont pas laissé échapper une occasion aussi belle de proposer des explications. Dupuytren, dans ses premières expériences, ne coupait pas les nerfs, il se contentait de les comprimer avec les mors d'une pince. Il publia un mémoire qui fit grande sensation. Comme les idées de Bichat, sur les propriétés vitales, jouissaient alors d'une immense vogue, on s'appuya de ces faits pour combattre les opinions de ceux qui ne s'étaient point encore ralliés à la nouvelle doctrine, et qui s'obstinaient à ne voir dans les changements qu'éprouve le sang dans le poumon, que des transformations chimiques. Puisque, disait on, vous suspendez la circulation pulmonaire en suspendant l'influence nerveuse, n'est-il pas évident que c'est là un phénomène essentiellement vital ? Examinons d'abord le fait, ensuite nous allons revenir sur l'explication.

Les expériences relatées dans le mémoire de Dupuytren sont exactes. Si l'on coupe les nerfs de la huitième paire au cou, à la hauteur de la glande thyroïde, l'animal ne continue pas à vivre ; donc la mort doit être attribuée à la section de ces nerfs. Quant à l'explication du phénomène, il est arrivé ici ce qui arrive presque nécessairement à toute personne qui vient de trouver quelque fait nouveau. S'exagérant à soi-même l'importance de sa découverte, elle s'imagine que la face de la science est changée, ou du moins qu'une vive lumière va éclaircir les questions encore obscures. C'est ainsi qu'un de mes confrères à l'Institut, M. Dutrochet, plaça en tête de son ouvrage sur l'endosmose cette inscription fastueuse : *De l'agent immédiat du mouvement vital dévoilé*. Aujourd'hui il est le premier à en rire. Sa découverte est restée dans la science, parce qu'un fait ne peut cesser d'être un fait, quelles que soient d'ailleurs les interprétations dont il devient l'objet. Quant aux explications que M. Dutrochet avait proposées, lui-même depuis longtemps les a appréciées à leur juste valeur. Tant il est vrai que pour bien savoir à quoi s'en tenir, il faut laisser passer le premier moment d'enthousiasme ! Si j'ai choisi de préférence cet exemple parmi tant d'autres, c'est qu'il m'a paru fort remarquable, et que mon savant et ingénieux confrère est trop haut placé dans la science pour pouvoir se méprendre sur le sens de mes paroles.

Nous vous disions que les expériences de Dupuytren avaient été expliquées d'une manière défectueuse. Avant mes travaux sur le mode de distribution des nerfs du larynx, il n'était guère possible de se rendre rigoureusement raison de ces phénomènes : aujourd'hui la question ne peut plus offrir de difficultés ; la solution découle tout naturellement et de la disposition anatomique, et des nouvelles données expérimentales.

Vous vous rappelez que la huitième paire envoie au larynx deux rameaux principaux, le nerf laryngé supérieur et le récurrent. Le premier, ainsi que nos dissections l'ont démontré, va se distribuer aux muscles constricteurs ; le second, aux muscles dilatateurs de la glotte. Qu'arrive-t-il quand vous coupez le tronc du pneumo-gastrique entre la naissance de ces deux cordons nerveux ? Le laryngé supérieur, restant seul en communication avec l'encéphale, acquiert une prédominance notable sur le récurrent qui se trouve paralysé. Les muscles dilatateurs ne peuvent plus contrebalancer l'action des constricteurs : la glotte se ferme. Comme l'air ne doit arriver dans la trachée et les bronches, qu'à la condition qu'il aura franchi cette ouverture, l'*occlusion* de celle-ci entraîne inévitablement l'asphyxie et ses fatales conséquences. La mort, dans ce cas, résulte d'un obstacle mécanique siégeant au larynx. Il fallait donc séparer cette complication pour savoir quelle était au juste l'influence du pneumo-gastrique sur la respiration ; c'est ce qu'il fut aisé de faire par l'expérience suivante. Après avoir coupé la huitième paire de chaque côté, une ouverture fut pratiquée à la trachée-artère, et un tuyau placé dans la plaie afin de tenir ses bords écartés : de cette manière l'air put sortir et entrer avec liberté. On vit alors que la section de ces nerfs ne suspendait pas immédiatement le grand phénomène de la revivification du sang, mais que la mort n'arrivait qu'au bout de trois ou quatre jours, par suite des désordres matériels dont le tissu pulmonaire était devenu le théâtre.

L'animal que nous venons d'ouvrir devant vous avait été préalablement soumis à l'opération de la trachéotomie. L'état de son poumon nous indique suffisamment la cause de sa mort, et il est probable que les tuyaux aérifères étaient en partie imperméables au fluide atmosphérique. J'injecte de l'air dans la trachée-artère ; quelques lobules se laissent seuls distendre, les autres, gorgés de liquides, ne présentent point de modifications dans leur volume ; l'organe tout entier paraît occuper, et occupe réellement plus de place que dans ses conditions normales. Nous vous avons fait remarquer qu'à l'instant où le thorax a été ouvert, il ne s'est pas affaissé. A quoi tient cette circonstance ? A la perte de l'élasticité de son tissu. Cette modification d'une des propriétés physiques du poumon, les plus importantes pour l'intégrité de son jeu, s'observe quelquefois chez l'homme : elle a pour effet, sinon d'empêcher complétement, du moins de gêner à un haut degré le grand acte de la respiration.

Il n'est aucun de vous qui n'ait observé dans nos hôpitaux des malades atteints d'emphysème pulmonaire, affection caractérisée surtout par le défaut d'élasticité du poumon. Les puissances musculaires qui concourent à l'inspiration sont intactes ; cependant la dyspnée ne laisse point à ces malheureux un instant de relâche : toujours haletant ils se cramponnent à leurs lits, agrandissent, par tous les moyens imaginables, la cavité pectorale. Efforts impuissants ! le tissu pulmonaire a perdu son ressort élastique, il ne revient plus sur lui-même avec assez d'énergie pour chasser au dehors le fluide apporté par les canaux aérifères. Une autre cause vient se surajouter à celle-là pour produire la dyspnée. Les lobules ne représentent plus une disposition alvéolaire : au lieu d'être divisés en une foule de petis compartiments, ce sont des cavités spacieuses, traversées par des prolongements filamenteux, débris des parois qui isolaient les cellules. Ainsi raréfié, le poumon n'offre point au contact de l'oxygène une aussi large surface. De là l'impérieuse nécessité d'introduire sans cesse dans les tuyaux bronchiques de nouvel air. Ne faut-il pas que par son abondance et son renouvellement, ce fluide supplée au manque de surfaces de l'organe respiratoire?

Il y a une maladie des chevaux qui dépend à peu près constamment des changements survenus dans les propriétés élastiques de l'appareil pulmonaire. La pousse, vous le savez, est caractérisée par l'essoufflement, le battement des flancs, une sorte de frémissement plaintif que l'animal fait entendre en respirant. L'air pénètre assez librement dans la poitrine, mais il n'en sort qu'avec peine, aussi l'expiration est-elle bruyante et difficile, c'est ce que, dans le langage des vétérinaires, on appelle le *coup-de fouet*. J'ai plusieurs fois ouvert des chevaux morts de la pousse : chez les animaux le poumon reste gonflé, ou du moins ne s'affaisse que très-peu, alors que la cavité des plèvres communique avec l'air extérieur. En incisant le tissu pulmonaire on trouve les cellules dilatées, déchirées, l'air infiltré dans le parenchyme de l'organe, en un mot, les caractères anatomiques de l'emphysème. Ces altérations vous expliquent les phénomènes observés pendant la vie. Si l'inspiration reste libre, c'est que rien n'empêche l'abord de l'air ; mais comme le poumon ne peut plus par son élasticité réagir sur le fluide emprisonné dans ses mailles, il faut, pour l'expulser, un redoublement d'énergie des puissances expiratrices.

Essayons maintenant d'injecter de l'eau dans les vaisseaux pulmonaires de ce chien. En supposant que le liquide puisse passer, il ne faudrait pas en conclure que pendant la vie la circulation était libre. La section de la huitième paire ayant nécessairement modifié la vitalité de l'organe, il ne serait pas impossible que de l'eau distillée traversât ces mêmes tuyaux, où une liqueur aussi visqueuse que le sang ne pouvait cheminer. L'injection revient par les veines. Je vous ferai remarquer que les parties hépatisées sont entièrement obstruées. Je puis les diviser avec le scalpel sans que le liquide s'échappe à la surface des incisions. Il ne reste donc de perméable que les fractions de poumon qui ont conservé leur texture spongieuse, et qui comprimées entre les doigts, présentent encore quelques vestiges d'une crépitation obscure.

Vous connaissez maintenant l'influence de pneumogastrique sur la circulation pulmonaire. Autant il nous importe d'étudier les phénomènes hydrauliques dont le poumon est le siége, autant nous devons tenir compte des phénomènes vitaux qui président au mécanisme de ses fonctions. Malheureusement les premiers sont seuls accessibles à nos théories. Comment la lésion d'un simple cordon nerveux entraîne-t-elle des troubles immédiats dans un de nos principaux appareils ? Est-ce en agissant sur les liquides, est-ce en agissant sur les canaux qu'ils parcourent ? Nous en sommes réduits à des conjectures. La distribution de la huitième paire, qui paraît spécialement destinée aux ramifications bronchiques et aux tuyaux sanguins, permet de supposer qu'elle porte plutôt son action sur les parois des capillaires. Toutefois, il serait possible que le liquide vivant lui-même fût influencé. Ainsi, qu'il nous suffise pour le moment d'avoir vérifié le fait, les explications viendront plus tard. En avouant notre ignorance, en laissant le sujet vierge de toute hypothèse, nous ne nous exposons pas à entraîner les esprits dans de fausses directions. Que nous proposions une théorie, elle sera attaquée ; puis on lui en substituera une autre qui peut-être ne sera pas meilleure. Viendra un troisième interlocuteur, qui sans donner précisément tort ni raison aux parties adverses, se servira de leurs dépouilles pour en habiller une à sa manière. Une question expérimentale se trouvera ainsi transformée en une affaire d'amour-propre, où chacun se prouvera mutuellement qu'il se trompe. N'aurait-on pas pu employer ce temps à des recherches plus profitables pour la science et pour l'humanité?

Nous allons faire sous vos yeux l'expérience qui consiste à couper les nerfs de la huitième paire. Bien que ses résultats vous soient déjà connus, vous profiterez en la voyant répéter ; car telles particularités étaient une première fois passées inaperçues, qui ne vous échapperont pas une seconde. J'y trouve encore l'avantage de vous familiariser avec le manuel opératoire de ces recherches chirurgicales. Arriver du premier coup de scalpel sur un nerf, l'isoler, le couper, sans intéresser aucun vaisseau important, ce n'est pas chose aussi simple que vous pourriez l'imaginer. Je vous engage à vous procurer des animaux, et à essayer vous-même les expériences que vous nous voyez faire dans cette enceinte. Pour apprécier une difficulté, il faut souvent échouer contre elle. On a beau être adroit, l'habitude ne se donne pas, elle s'acquiert. Pourquoi fait-on tant de livres et si peu d'expériences ? C'est qu'il est plus facile de manier la plume que le scalpel.

Si je voulais ne mettre à nu qu'un seul nerf, je ferais l'incision dans la direction de son trajet ; mais comme il faut le couper de chaque côté, je divise les téguments sur la ligne médiane. De cette manière une seule plaie suffit pour une double opération. Le bec d'une sonde cannelée, introduite entre les lèvres de la solution de continuité me sert à déchirer les lamelles du tissu cellulaire ambiant : me voilà arrivé à la graine commune au nerf, à la carotide et à la jugulaire interne. Ce dernier vaisseau nous l'avons déjà fait remarquer, est très-petit chez le chien ; bien que sa lésion ne dût pas amener de conséquences aussi graves que chez l'homme, il faut cependant éviter de le blesser. J'isole le nerf : c'est lui seul maintenant que je soulève avec la sonde : il est coupé ! Le chien n'a paru éprouver rien d'extraordinaire. Le degré de sensibilité du pneumo-gastrique est variable : tantôt la section de ce nerf provoque une douleur vive ; tantôt, au contraire, l'animal semble à peine en avoir la conscience. Nous allons répéter

du côté opposé cette même expérience. Vous voyez combien il faut avoir présente à l'esprit la disposition anatomique de la région cervicale pour ne pas aller s'égarer loin de l'objet que l'on veut trouver. Je coupe le second nerf. Que va devenir l'animal? Déjà sa respiration s'embarrasse; les mouvements de locomotion deviennent pénibles; il fait des efforts pour faire pénétrer l'air dans sa poitrine, mais l'état de la glotte y met obstacle, il ne tardera pas à succomber. J'aurais voulu voir si la transpiration pulmonaire est modifiée par suite de cette soustraction de l'influence nerveuse; je regrette de ne point y avoir pensé plus tôt, car j'aurais fait préparer de l'huile phosphorée pour l'injecter dans les veines. Plusieurs d'entre vous nous ont déjà vu faire cette expérience. Quand la liqueur est arrivée dans les capillaires du poumon, un nuage de vapeurs s'échappe par la gueule de l'animal; agissez-vous dans l'obscurité, l'animal semble vomir des torrents de flammes. Ne pourrait-on pas, par la pensée, se croire en présence de ces monstres de la mythologie antique, dont l'imagination des poëtes nous a raconté la merveilleuse histoire? Il est fâcheux que nous ne soyons pas très-partisan du roman, car il y aurait ici place à un épisode. Ce que nous désirions examiner, c'est l'influence, si toutefois elle existe, que la section des nerfs de la huitième paire exerce sur l'exhalation pulmonaire. Je pourrais injecter dans la jugulaire de notre chien un peu de cette huile; mais elle tient en dissolution trop peu de phosphore pour que le phénomène soit apparent. Essayons. Je l'avais bien prévu; il ne s'échappe point de vapeurs par la gueule de l'animal, à peine son haleine a-t-elle une odeur légèrement alliacée. Nous reviendrons un autre jour sur cette expérience.

Avant de terminer ce qui a rapport à la circulation pulmonaire, il me reste à vous dire quelques mots d'un phénomène mécanique, que les physiologistes ont diversement expliqué. Je ne ferai que le mentionner ici, devant y revenir en détail, à propos de la pompe générale.

Quand on examine au microscope le cours du sang dans les capillaires, on voit le liquide passer des tuyaux artériels dans les tuyaux veineux, sans que la continuité de ses vaisseaux soit nulle part interrompue. Mais les globules ne se meuvent pas avec une égale vélocité. Ceux du centre paraissent avoir un mouvement plus rapide que ceux qui avoisinent les parois du canal. Souvent la colonne de liquide heurte contre une arrête vive de l'espace anguleux qui sépare deux tuyaux; sa marche est un instant suspendue. Les globules qu'elle charrie s'arrêtent, oscillent quelques instants, se balancent entre l'une et l'autre issue, avant de s'engager dans aucune; parfois, même, obéissant à une sorte d'impulsion rétrograde, ils refluent en sens inverse. On observe encore un autre fait fort curieux. Une couche transparente, formée sans doute par la partie séreuse du sang, reste immédiatement appliquée contre la paroi du tuyau: immobile, elle tient en suspension un certain nombre de globules. Ceux-ci ne partagent pas longtemps l'immobilité du véhicule: ils se déplacent, reviennent au centre du capillaire, et sont emportés par le courant liquide. D'autres, au contraire, abandonnent le torrent sanguin, se déjettent contre les parois des capillaires pour devenir à leur tour immobiles. Ces oscillations continuelles des globules, ces mouvements de *va-et-vient*, ont paru à quelques physiologistes se lier avec une contraction active des tuyaux vivants. Les travaux de M. Pouiseuille et autres expérimentateurs ne permettent plus d'accueillir de semblables suppositions. On sait aujourd'hui de la manière la plus positive, que ces phénomènes dépendent des conditions physiques des canaux et des fluides: l'application des lois hydrodynamiques ne laisse aucun doute sur leur mode de production.

Ainsi, par exemple, on s'est assuré que dans les tuyaux des machines, la couche de liquides qui avoisine les parois reste immobile. Cette circonstance vous explique déjà comment les globules sanguins peuvent être alternativement en mouvement ou en repos, suivant le point de la cavité du cylindre qu'ils occupent. Quant aux autres phénomènes, tels que les oscillations, les déplacements, les mouvements rétrogrades des globules, leur explication est tout aussi naturelle; seulement comme elle nous entraînerait dans de trop longs développements, je me réserve de vous en parler plus en détail en traitant de la circulation générale.

Ainsi, messieurs, un certain nombre de questions ne semblent obscures, parfois même mystérieuses, que par cela seul qu'on méconnaît les ressources dont on peut disposer pour trouver leur solution. Avant de chercher à interpréter un fait, il faut d'abord bien constater sa nature, voir si la physique peut ou ne peut pas en rendre compte. Ce n'est qu'à la dernière extrémité, alors qu'il n'offre aucune prise à nos analyses expérimentales, que nous devons le ranger dans le domaine de la vitalité. Vous avez vu l'influence que les pneumogastriques exercent sur la circulation capillaire du poumon: cette influence, je n'ai pas la prétention de l'expliquer. Il n'en sera pas de même des mouvements des liquides dans les tuyaux, de la pression exercée sur les parois, des divers degrés de température, des obstacles apportés par les courbures, les sinuosités des vaisseaux, etc. Ces phénomènes sont sous la dépendance des lois hydrodynamiques. Aussi quel immense parti n'avons-nous pas tiré de leur application! Suivez la marche des sciences physiques, qu'une noble émulation s'empare de vos esprits, afin de hâter leur progrès: à mesure qu'elles s'avanceront, à mesure la médecine se dépouillera de ses antiques préjugés, pour les échanger contre des vérités durables.

QUINZIÈME LEÇON.

3 mars 1827.

Messieurs,

Voici le chien auquel, pour la troisième fois, nous avons soustrait environ trois grammes de fibrine: il est beaucoup plus malade. De nouveaux phénomènes morbides se sont manifestés, et il en est un surtout sur lequel je veux appeler votre attention. Examinez les yeux de l'animal: la conjonctive est rouge, tuméfiée, comme fongueuse; la cornée a perdu son poli, sa transparence habituelle; les paupières sont collées entre elles par une liqueur visqueuse et jaunâtre. Quand j'essaie de les entr'ouvrir avec le doigt, l'animal se débat, comme si l'impression de la lumière provoquait une vive douleur. Vous trouvez réunis là tous les carac-

tères de la maladie désignée par les pathologistes sous le nom d'ophthalmie purulente.

Ces lésions dans la sécrétion de la conjonctive sont-elles une simple complication, un simple accident, ou bien reconnaissent-elles pour point de départ l'altération du sang privé de sa fibrine ? Cette dernière supposition me paraît la plus probable. Nous répéterons l'expérience sur d'autres animaux pour voir si ce phénomène est constant. L'ophthalmie purulente est une des affections les plus graves qui frappent le globe oculaire : en peu de jours, souvent même en quelques heures, les membranes se perforent, l'œil se vide, la vision est perdue. Quelle est la cause de cette maladie? Elle nous échappe. Dire que c'est une inflammation, c'est non-seulement ne rien apprendre, mais même c'est diriger les esprits vers de fausses indications thérapeutiques. Les larges émissions sanguines échouent, tandis que l'insufflation de poudres irritantes, l'application de caustiques, l'excision des parties engorgées modifient favorablement la sécrétion de la membrane muqueuse. Si nous pouvions parvenir, par des moyens artificiels, à développer des affections identiques, nul doute que nous arriverions à jeter un grand jour sur ces questions obscures. Il est probable que l'ophthalmie purulente, ainsi que toutes les maladies épidémiques, est liée à une altération du sang. On pourrait faire à ce sujet d'intéressantes recherches.

Je n'entrerai pas dans la description détaillée des désordres fonctionnels que la soustraction de la fibrine a introduits dans l'économie de cet animal. Un simple coup d'œil vous suffit pour en juger. La maigreur, l'abattement, la prostration des forces, la fréquence jointe à la petitesse du pouls, la dyspnée, l'odeur fétide qui s'exhale de son corps, tout indique une décomposition putride et des solides et des liquides. J'ai maintenant dans mes salles, à l'hôtel-Dieu, une femme atteinte d'une fièvre dite typhoïde : en étudiant avec soin son état, chacun de vous sera frappé, ainsi que je le suis moi-même, de l'analogie qui existe entre les divers symptômes qu'elle présente et ceux qui nous sont offerts par ce chien privé de sa fibrine. Est-ce à dire que dans l'un et l'autre cas le même élément du sang soit modifié dans ses proportions normales ? Je ne vais pas si loin. Malheureusement nous n'avons pas d'instrument pour mesurer les propriétés physiques du liquide vivant : la seule chose que nous soyons en droit d'établir, c'est que toute altération notable du sang, quelle que soit sa nature, entraîne inévitablement des désordres graves dans l'ensemble de nos fonctions organiques.

Je croirais négliger une partie importante de nos études si je ne vous disais pas quelques mots des applications pathologiques dont me paraissent susceptibles les faits positifs que nous avons mis sous vos yeux. Il est impossible que des expériences si fécondes en déductions physiologiques, soient stériles en résultats pratiques. La circulation pulmonaire exerce une influence immense sur tout notre être, soit que ses troubles ouvrent la scène et constituent la principale lésion, soit qu'ils n'apparaissent qu'au milieu ou même vers le déclin de la maladie, alors que l'économie tout entière est épuisée par de longues souffrances. Toutefois, avant d'arriver aux phénomènes morbides, arrêtons-nous un instant sur les phénomènes physiologiques dont le poumon est habituellement le siége. L'intelligence des premiers est intimement liée à la connaissance exacte des seconds.

Un des traits les plus importants de l'histoire des capillaires, c'est l'extrême porosité de leurs parois. Celles-ci représentent des espèces de cribles, à mailles très-fines, traversées sans cesse par des courants liquides ou gazeux. L'*absorption*, la *transpiration pulmonaire*, diverses *expectorations*, la *respiration* elle-même, dépendent en grande partie des phénomènes d'imbibition et d'exbibition, dont les petits tuyaux pulmonaires sont le siége, en vertu de leurs propriétés physiques.

Au moment où le sang veineux passe dans les capillaires du poumon pour revenir vers la pompe générale, il prend une couleur écarlate, sa température s'élève, son odeur devient plus forte. Ces modifications dépendent évidemment du contact médiat du liquide avec l'oxygène. La paroi vasculaire très-mince qui est placée entre l'air atmosphérique et le sang, ne s'oppose point au passage du gaz vivifiant. Injectez dans les bronches d'un animal vivant, un liquide quelconque, il sera également absorbé. Les vapeurs, les miasmes, les particules odorantes portés à l'intérieur du poumon pendant les mouvements inspiratoires pénètrent dans les torrents sanguins, et, entraînés par eux, circulent dans tout l'organisme. Rien de plus simple que la manière dont s'exécute l'absorption. Si les parois des vaisseaux cessaient un instant d'être poreuses et par conséquent perméables, l'imbibition deviendrait impossible, et la transformation du sang veineux en sang artériel serait immédiatement suspendue. Faites respirer à un animal du chlore, de l'acide hydrocyanique, ou tout autre fluide délétère, les effets de la substance se manifestent à l'instant : et si la dose en est assez forte, la mort arrive presque subitement. Ainsi voilà un premier fait : Toute molécule déposée à la surface du réseau capillaire est entraînée par le courant qui le parcourt, du moment qu'elle réunit les conditions physiques propres à l'imbibition.

Des dernières divisions de l'artère pulmonaire s'échappe à chaque instant une certaine quantité de sérosité : déposée sous forme liquide à l'intérieur des lobules, elle se vaporise, sort avec l'air expiré, et constitue ce qu'on appelle la transpiration pulmonaire. Dans nos expériences sur l'animal vivant, nous pouvons, en injectant de l'eau distillée dans le système vasculaire, modifier à notre gré la proportion de vapeur exhalée. Suivant que la partie aqueuse du sang est plus ou moins considérable, la transpiration pulmonaire augmente ou diminue. A quoi tiennent ces variétés d'odeur que présente chez beaucoup d'individus l'air chassé du poumon par l'expiration ? Aux particules animales entraînées par ce fluide, après qu'elles ont éprouvé dans les cellules pulmonaires des modifications diverses.

Cette vapeur ne provient pas seulement du liquide lancé par la petite pompe : elle est aussi formée aux dépens du sang artériel qui vient se distribuer à la membrane muqueuse des voies aériennes. Cette double source fournit à la transpiration pulmonaire.

Les divers éléments du fluide animal qui transsudent à travers les vaisseaux, ne s'échappent pas toujours au dehors à l'état de vapeur : il en est qui restent liquides. Pour bien étudier les caractères de l'expectoration, on doit distinguer avec soin les cas où ses matériaux sont fournis par la muqueuse bronchique, de ceux où ils sont fournis par les divisions de l'artère pulmonaire. Cette seconde origine doit seule nous occuper ici : disons-en quelques mots.

Il existe dans les cellules pulmonaires de petites

masses muqueuses, parsemées des points noirâtres, traversées par des filaments diversement nuancés : leur viscosité est assez considérable : aussi, quand elles sont expectorées, conservent-elles quelque chose de la forme des lobules au sein desquels elles avaient été déposées. Elles paraissent formées de mucus proprement dit, mélangé d'une très petite quantité de la matière colorante du sang qui s'y trouve disséminé sous forme de stries ou de globules isolés et altérés. Il est probable que ces petites masses ne sont autre chose que l'albumine solidifiée au moment de son passage à travers les capillaires. A n'en juger que par leur aspect, on dirait d'un mélange de mucus avec un peu de suie. Cette expectoration s'observe dans la santé la plus parfaite : elle est aussi inhérente au poumon que la sueur à la peau ; vous sentez de quelle importance il est pour le médecin de ne point la confondre avec une sécrétion morbide de l'appareil pulmonaire.

Une autre espèce d'expectoration ressemble beaucoup à la précédente, et pourrait même facilement être confondue avec elle. Les personnes qui travaillent le soir à la lumière des chandelles, des lampes dont l'huile est impure, qui respirent un air chargé de fumée, de molécules de carbone, ces personnes, dis-je, sont sujettes à cracher de ces petites masses globuleuses dont je viens de vous parler. Vous devinez facilement la cause de cette expectoration accidentelle. L'air arrive dans le poumon tenant en suspension une multitude de corpuscules noirâtres : ceux-ci se déposent à la surface des bronches et des cellules pulmonaires, se dissolvent dans les mucosités et leur communiquent une apparence spéciale. De là de prétendues modifications de la sécrétion pulmonaire.

Le poumon d'un jeune animal, d'un enfant, offre une teinte rosée : plus tard des points noirs se dessinent le long des lignes qui circonscrivent les lobules ; ils forment des plaques grisâtres, apparentes à la surface de l'organe et dans la profondeur de son parenchyme. On a beaucoup discuté sur la production de cette manière noire. C'est surtout chez le vieillard qu'elle devient abondante, ainsi que vous pouvez en juger par le poumon que je mets sous vos yeux. Il est extrêmement probable qu'elle est le produit d'une véritable sécrétion, et que la matière colorante du sang, transsudant à travers les parois des capillaires, éprouve au contact de l'air une altération chimique qui amène ces nuances de coloration.

Arrivons maintenant à des faits pathologiques d'une plus haute importance : ce sont encore des phénomènes physiques ; mais ils sont incompatibles avec l'état de santé, et créent des maladies de toutes pièces. Ne perdez jamais de vue que toute matière déposée accidentellement dans les cellules pulmonaires a été nécessairement charriée par les liquides mus par la pompe droite, et qu'elle s'est échappée de ses vaisseaux, soit en traversant par exhibition, soit en déchirant leurs parois. Ce fait fondamental bien constaté, jetons un coup d'œil sur quelques-unes des altérations pathologiques du poumon.

Qu'est-ce que l'*engouement pulmonaire* ? C'est un épanchement dans les cellules bronchiques de la partie séreuse du sang, mélangée à une petite quantité de globules colorés. L'organe a cessé en partie d'être perméable à l'air : un liquide se dépose et séjourne dans les aréoles de son tissu, soit parce que la résorption n'est plus assez active, soit parce que l'exhalation est plus abondante que dans l'état habituel. Le défaut d'équilibre entre ces deux phénomènes physiques entraîne ces infiltrations du parenchyme pulmonaire. L'air apporté par les canaux aérifères ne peut pénétrer jusqu'aux dernières divisions de l'arbre bronchique : il trouve les cellules gorgées de liquide, et, dans ses tentatives pour y pénétrer, il forme cette espèce de mousse qui ruisselle quand on exprime ou qu'on incise les parties engouées. Une fois hors des capillaires, la matière épanchée se trouve soumise comme tout corps grave aux lois de la pesanteur : peu à peu elle traverse en s'imbibant le tissu cellulaire, gagne les points les plus déclives, et s'y accumule. C'est ainsi que vous expliquez la prédilection qu'affecte en apparence l'engorgement pour les parties postérieures du poumon. Le decubitus dorsal des malades rend physiquement raison de cette circonstance pathologique.

Les modifications apportées dans les propriétés physiques des liquides et des tuyaux, doivent avoir et ont effectivement une immense part dans la production de ces phénomènes morbides. Faisons ici l'application des résultats fournis par l'observation. N'est-il pas indubitable qu'en diminuant la viscosité du sang, nous avons pu à notre gré déterminer des engouements partiels ou généraux suivant que l'altération du liquide était plus ou moins profonde ? Témoin ces expériences où nous avons injecté de l'eau dans les veines, témoin ces autres expériences non moins curieuses où nous avons soustrait presque en totalité la fibrine. Vous prévoyez de quelle importance il serait pour le médecin d'avoir présente à l'esprit l'influence exercée par la composition des liquides sur la facilité avec laquelle les parois vasculaires se laissent imbiber. Qu'un individu soit atteint d'engouement pulmonaire par suite d'un appauvrissement des matériaux du sang, vous obstinerez-vous à ouvrir la veine pour dompter je ne sais quelle chimère que vous appelez *diathèse inflammatoire* ? Plus vous saignerez, plus le sang perdra de sa viscosité, plus il aura de tendance à s'extravaser. Je pourrais multiplier ces exemples et appuyer sur des faits malheureusement trop nombreux les propositions que vous m'entendez émettre : je livre ce sujet à vos recherches cliniques. Comparez ces aperçus lucides à l'obscurité du langage de ces *doctrines*, où les mots *irritation*, *inflammation* impuissants à rien expliquer, sont prodigués partout et à chaque instant, avec une déplorable suffisance, comparez-les avec les résultats fournis par l'observation ? Vous saurez de quel côté est la vérité, de quel côté est l'avenir de la médecine.

L'*apoplexie pulmonaire* est caractérisée par un épanchement du sang dans les cellules du poumon. De même que l'hémorrhagie cérébrale, elle peut être produite de deux manières : tantôt elle résulte d'une simple exhalation sanguine dans le parenchyme pulmonaire, tantôt, et ce cas est le plus commun, les parois des vaisseaux se déchirent, et le sang extravasé se réunit en foyer. Chez les personnes qui succombent à cette affection, on trouve des portions de poumon engorgées par un liquide noirâtre, poisseux, demi-coagulé : la surface des incisions est granulée, et chaque granulation rappelle la forme des cellules aériennes. De distance en distance, le tissu pulmonaire lacéré offre des excavations anfractueuses, remplies d'un liquide très-foncé au milieu duquel sont suspendus des caillots fibrineux. La texture naturelle du poumon a disparu, c'est à peine si l'on distingue les principales divisions bron-

chiques ou vasculaires. Ces divers degrés d'une même altération s'expliquent parfaitement si vous songez aux conditions physiques du liquide épanché. Ne s'échappe-t-il qu'en petite quantité hors des capillaires, il est reçu dans les cellules et s'y solidifie : fait-il éruption en quantité considérable, les parois des cellules se déchirent, leurs cavités se confondent, elles ne présentent plus qu'une vaste caverne. Ce qui distingue l'engouement de l'apoplexie pulmonaire, c'est que dans un cas la partie séreuse seule, et dans l'autre tous les éléments du sang, s'épanchent hors des vaisseaux, et s'infiltrent dans les mailles du poumon. Une forte oppression, un sentiment d'anxiété, d'angoisses, des efforts continus pour dilater le thorax, tels sont les principaux symptômes de cette hémorrhagie capillaire. L'expectoration est nulle si l'épanchement ne communique avec aucun tuyau bronchique : dans le cas contraire, les malades rejettent un sang tantôt spumeux, rutilant, mêlé de salive et de mucosités gutturales; tantôt, et le plus souvent noirâtre, visqueux, en un mot, visiblement altéré. Je n'ai point à parler ici des signes stéthoscopiques, ni de ceux fournis par la percussion : ils doivent vous être déjà connus.

Pourquoi, dans certaines conditions, le sang en substance peut-il franchir les porosités de ses tuyaux, tandis qu'à l'état sain, il ne s'échappe par cette voie qu'une très-faible partie de sa sérosité ? Cela tient aux propriétés physiques de ce liquide. Malheureusement nous ne pouvons déterminer avec précision le genre particulier d'altération qu'il éprouve. Ce que l'on sait de très-positif relativement aux cas d'apoplexie pulmonaire observés avec soin, c'est que le sang est très-profondément altéré, et qu'il a perdu la faculté de se coaguler avec assez d'énergie, pour former un caillot résistant. Examinés au microscope, les globules n'ont plus leur conformation normale, leur enveloppe semble ramollie, en partie déchirée. Remarquez, je vous prie, que fréquemment la circulation du poumon n'est pas seule troublée : dans une foule de points de l'économie, le sang s'extravase, s'infiltre dans les tissus, ou se réunit en foyers multiples. De là ces pétéchies, ces ecchymoses, ces abcès sanguins, ce *purpura*, cette *diathèse hémorrhagique*, pour parler le langage de quelques médecins. J'ai vu des individus frappés d'apoplexie pulmonaire rendre du sang par les selles, par les urines, par la transpiration cutanée et par les principales surfaces d'exhalation. L'histoire nous a transmis la fin misérable de Charles IX, juste punition de son aveugle et féroce politique : de tout son corps, et, pour ainsi dire, par chacune des porosités s'échappait un sang noirâtre, corrompu, fétide. Ces transsudations morbides n'atteignent pas seulement les grands personnages, elles sont beaucoup plus fréquentes qu'on ne le pense, et s'attachent de préférence aux gens riches dont le régime est recherché. Elles sont, pour le physiologiste, une preuve manifeste de l'altération du sang.

Les *hépatisations pulmonaires* sont aussi des phénomènes de cette nature, avec cette différence que le sang épanché est coagulé. Nul doute que la vitalité du poumon ne puisse être modifiée par des causes diverses, et qu'il n'en résulte consécutivement de graves désordres; mais ces désordres reconnaissent fréquemment pour origine des altérations des liquides eux-mêmes. Je n'en veux pour preuve que ces pneumonies qui éclatent chez des personnes placées dans les conditions hygiéniques les plus favorables. L'impression subite du froid est généralement envisagée, comme déterminant le plus souvent l'*inflammation* du tissu pulmonaire : le fait est exact ; mais il faut aussi tenir compte des influences intérieures. Qui ne sait que pendant le cours de ces fièvres de mauvais caractère qui modifient si visiblement et les solides et les liquides, il arrive fréquemment que le poumon s'engorge, devient imperméable, et ne peut plus servir à la respiration ? Cependant les malades n'ont commis aucune imprudence ; la chaleur du lit et de l'appartement a maintenu leur corps à une température toujours égale. Ce qui a été modifié, c'est la composition et les propriétés physiques du sang.

L'*hépatisation rouge* reconnaît pour caractère anatomique une induration du tissu pulmonaire avec absence de crépitation. Les cellules, les ramifications bronchiques, les capillaires sanguins sont infiltrés d'une matière opaque, rougeâtre : cette matière ne paraît être autre chose que la fibrine coagulée ; sa couleur lui vient de son mélange avec la matière colorante du sang. C'est en vain que vous insufflez de l'air dans la trachée-artère, le poumon est imperméable. Le sang, en s'imbibant à travers les parois capillaires, ne séjourne pas en totalité dans les cellules, une partie est rejetée par l'expectoration : de là ces crachats rougeâtres, safranés, d'une viscosité telle qu'on peut renverser le vase sans qu'ils s'en détachent. Leur couleur est d'autant plus foncée, que la quantité de sang qu'ils contiennent est plus considérable ; aussi sont-ils d'un puissant secours, pour apprécier l'état du parenchyme pulmonaire. La maladie tend-elle vers la résolution, ils deviennent moins rouges, moins visqueux, ils sont d'un jaune-citron. Quelle est cette substance jaune ? Est-ce un produit nouveau, de formation récente ? Non. Ce n'est autre chose qu'un des éléments du sang. Vous savez que dans ce liquide, il existe deux matières colorantes, l'une rouge, l'autre jaune. Celle-ci, à ce degré de la maladie, transsude seule avec le sérum hors des tuyaux membraneux, et se mêlant aux mucosités bronchiques, est expectorée. Vous vous expliquez aussi facilement l'engorgement et l'induration du tissu pulmonaire. Par suite de l'obstruction du réseau capillaire, le sang stagne dans ses vaisseaux et s'y solidifie. Les matériaux qui se sont épanchés dans les cellules de l'organe se trouvent dans les mêmes conditions que s'ils étaient déposés dans un vase; ils se coagulent, et se décomposent : pour pouvoir être résorbés, il faut qu'ils repassent à l'état liquide et s'imbibent dans ces mêmes vaisseaux d'où une première fois ils se sont échappés.

Il y a une autre altération du poumon qu'on appelle *hépatisation grise*. Ce n'est point, à vrai dire, une maladie distincte de la précédente, on ne doit l'envisager que comme un degré plus avancé de l'hépatisation rouge à laquelle elle succède presque constamment. Les matériaux du sang exhalés dans les cellules pulmonaires s'altèrent ; plus leur séjour s'y prolonge, plus ils se décomposent ; bientôt ils semblent transformés en un pus véritable. La substance du poumon devient plus molle, plus humide, elle prend uniformément la couleur jaune-paille. Une matière visqueuse et grisâtre suinte à la surface des incisions, on dirait de l'albumine tenant en suspension des grumeaux puriformes. A ce degré de désorganisation, vous chercheriez en vain la texture alvéolaire du parenchyme pulmonaire : cellules, capillaires, canaux aériens, lobules, tout est abreuvé d'une liqueur plastique, et passe successive-

ment par les divers degrés de ramollissement. Il est rare qu'un poumon entier soit hépatisé : on peut ordinairement suivre par les diverses nuances de coloration de son tissu, les degrés intermédiaires à l'engorgement, et à l'infiltration purulente. Ici la matière colorante du sang est à peine altérée, là elle présente une teinte citrine, plus loin est-elle tout à fait grisâtre. Ce sont toujours de simples transformations physiques. Toutes les fois que du pus se forme dans un point de nos organes, c'est qu'il y a eu précédemment un dépôt de sang en substance ou de quelques-uns de ses éléments.

L'expectoration n'a plus les caractères que nous avons signalés à propos de l'hépatisation rouge. Les crachats sont cendrés, diffluents, d'un blanc sale, qui semble indiquer un mélange de pus. La dyspnée est extrême, la suffocation imminente. La difficulté de la circulation capillaire entraîne dans toute l'économie les troubles les plus graves : à cette période, il est rare que la terminaison de la maladie ne soit pas funeste.

Ainsi l'hépatisation soit rouge, soit grise, dépend de la présence dans le parenchyme pulmonaire, d'une certaine quantité de sang exhalé par les porosités de ses vaisseaux. Qu'un malade meure dans nos hôpitaux d'une pneumonie, on coupe le poumon par tranches, puis on fait remarquer aux élèves comme quoi il est plus mou, plus lourd, diversement coloré, enfin on ajoute : voilà une inflammation ! Là s'arrête la leçon, là s'arrête également la science et du maître et des auditeurs. Que si l'on substituait à l'examen grossier des amphithéâtres l'inspection microscopique, croyez-vous qu'on n'arriverait pas à des résultats plus scientifiques ? C'est pour combler cette lacune de l'enseignement actuel que j'insiste spécialement sur les conditions physiques, qui amènent ces transformations pathologiques.

Je ne reviendrai pas sur ce que je vous ai dit des *pneumonies grippales*. En parlant de cette maladie sous le rapport des altérations physiques qu'elle introduit, je vous ai signalé les principales lésions dont le tissu pulmonaire est affecté : nous y avons rencontré l'engouement, l'hépatisation, l'apoplexie avec des caractères tout spéciaux, de plus, les canaux aérifères se sont offerts à nous oblitérés par des concrétions pelliculaires analogues à la fausse membrane du croup. Ces altérations dans la sécrétion de la muqueuse bronchique, jointes aux extravasations des matériaux du sang, ont dû mécaniquement concourir à suspendre les fonctions de l'appareil pulmonaire. La grippe par ses symptômes, par les désordres qu'elle entraîne dans la circulation capillaire, reconnaît nécessairement pour cause une modification des propriétés physiques du sang. Ayant discuté longuement avec vous ces questions, je crois inutile d'insister sur de nouveaux développements.

Vous parlerai-je de l'écume bronchique ? Ce n'est point une maladie à part, devant occuper une place spéciale dans les classifications nosologiques. Nous avons vu que l'engouement pulmonaire résulte de l'accumulation dans les cellules de la partie séreuse du sang mélangé d'une très-petite quantité de matière colorante. En même temps la sécrétion de la membrane qui tapisse les voies aériennes est plus abondante, nouvel obstacle au passage de l'air. Comment ce fluide arrivera-t-il aux lobules ? Ce ne pourra être qu'en traversant les mucosités qui obstruent les divisions bronchiques. Leur viscosité, leur adhérence aux parois des canaux aérifères exigent de la part du malade de violents efforts pour faire pénétrer jusqu'au réseau capillaire l'air atmosphérique. Plus la circulation s'embarrasse, plus les parois vasculaires se trouvent distendues, plus le sérum du sang a de tendance à s'extravaser. Une fois épanché, il se mêle intimement à l'air qui se divise en bulles innombrables : de là cette mousse, cette écume dont les ramifications bronchiques se trouvent engorgées pendant la vie et sur le cadavre. C'est un phénomène tout à fait semblable à celui que les enfants s'amusent à produire en insufflant avec un chalumeau de l'air dans de l'eau savoneuse ; le liquide bouillonne, devient spumeux, revêt, en un mot, les caractères d'une légère écume.

J'aurai peu de chose à vous dire de *l'œdème du poumon*. On désigne par ce nom une infiltration de sérosité dans le tissu pulmonaire, portée à un degré tel qu'elle rend son tissu non perméable à l'air. Rarement cette affection est primitive. Elle résulte presque constamment d'une maladie concomitante du cœur ou des gros vaisseaux. Depuis que nos expériences ont démontré la véritable manière dont s'opère l'absorption, il est très-facile de s'expliquer comment un obstacle mécanique à la circulation pulmonaire entraîne le dépôt dans le parenchyme de l'organe des liquides exhalés. L'œdème du poumon survenu aux approches de la mort constitue une véritable infiltration cadavérique : il occupe les parties postérieures, c'est-à-dire, celles qui avoisinent la colonne vertébrale et la concavité des côtes correspondantes. Lorsqu'on incise le tissu pulmonaire, il en ruisselle une sérosité abondante, incolore ou légèrement fauve. La transparence de l'épanchement suffit pour faire distinguer l'œdème de l'engouement ; car dans cette dernière lésion, la liqueur imbibée contient une plus grande quantité de matière colorante.

Il me reste encore à vous parler de la formation des tubercules dans le poumon. Les anciens attribuaient à l'inflammation le développement de ces produits accidentels ; privés de connaissances anatomiques rigoureuses, privés surtout de ces instruments grossissants, qui permettent à l'œil de descendre dans les détails d'une minutieuse investigation, il n'est pas étonnant qu'ils aient eu à cet égard des opinions erronées. De nos jours une doctrine s'annonce comme nouvelle, affecte pour l'antiquité un dédaigneux mépris, et ne se promet rien moins que d'opérer une révolution dans le monde médical. Comment procède-t-elle ? Elle accueille tout d'abord ces vieilles idées, les amplifie, les exagère ; puis, reniant son origine, elle décore son principal apôtre du modeste titre de restaurateur de la médecine. Pour elle toutes les maladies reconnaissent un même principe. L'engouement, l'hépatisation, l'apoplexie, la tuberculisation du poumon, ce sont là autant de formes que revêt l'inflammation : nouveau Protée se jouant au sein de l'organisme. Nous avons déjà fait ressortir tout ce qu'il y a d'inexact, ou pour parler sans réticences, tout ce qu'il y a d'absurde dans une semblable doctrine. Mais ce n'est pas une raison pour qu'elle ne compte pas de nombreux partisans ; il faut des croyances à la multitude, et quand elle ne trouve pas quelqu'un pour la tromper (le cas est fort rare), elle se crée elle-même des illusions, au sein desquelles elle prend plaisir à se bercer. Dans la prochaine séance, je vous exposerai l'état actuel de nos connaissances touchant l'origine des tubercules pulmonaires.

—

SEIZIÈME LEÇON.

8 mars 1837.

Messieurs,

De toutes les maladies qui attaquent l'appareil respiratoire, la plus meurtrière est sans contredit la dégénérescence tuberculeuse du tissu pulmonaire. Aussi les médecins de tous les temps, de tous les pays, de toutes les écoles, ont-ils cherché à éclairer son histoire. Malheureusement, cette grave question a été plutôt débattue par des raisonnements que par des faits; on a étudié avec un soin minutieux les lésions cadavériques, sans chercher à remonter aux principes de ces lésions; et quand on a voulu soumettre à l'analyse les causes qui présidaient à leur formation, on s'est égaré dans des suppositions sans limites. La phthisie pulmonaire, malgré tous les travaux dont elle a été l'objet, est encore aujourd'hui, pour les malades, un juste sujet d'effroi, pour le médecin un écueil contre lequel échouent sa science et sa thérapeutique. Je n'ai point à vous faire la description de cette maladie : consultez les livres, consultez surtout nos hôpitaux, cet immense champ ouvert à l'observation. Vous n'aurez que trop d'occasions d'étudier ses déplorables effets. Elle ne respecte ni l'âge, ni le sexe, ni la position sociale; chaque jour elle frappe de nombreuses victimes, et telle est sa fréquence, qu'il n'est peut-être aucun d'entre vous qui déjà par la perte d'un parent ou d'un ami, n'en ait subi la douloureuse épreuve.

Je ne vous exposerai ici que ce qu'on sait de positif relativement à la manière dont le tubercule se forme. C'est une question en grande partie physique, conséquemment elle rentre dans nos études.

La matière tuberculeuse s'offre dans le poumon sous divers aspects principaux, tantôt elle est *infiltrée*, tantôt elle est en globules *isolés*, tanôt elle forme des masses de volumes variables, tantôt elle est solide, tantôt enfin elle est ramollie, semi-fluide, etc. Prenez le poumon d'un phthisique, vous y rencontrez tous ces divers degrés d'altération, et vous pouvez suivre les transformations successives que subissent ces produits accidentels suivant les phases de la maladie. La grosseur des tubercules offre de nombreuses variétés. Les uns sont d'une ténuité telle, qu'on ne peut les apercevoir qu'à l'aide de la loupe. D'autres égalent ou même dépassent le volume d'une noix. Entre ces deux extrêmes existe une foule d'intermédiaires. Quand on étudie les tubercules, dans le premier moment de leur formation, voici ce qu'on observe : au centre des cellules pulmonaires apparaît un petit point blanchâtre, légèrement opaque, adhérent intimement aux parois de ces cavités; ressemblant à une sorte de couche étendue sur les vaisseaux capillaires. Peu à peu une nouvelle quantité de matière tuberculeuse se dépose dans les cellules, les remplit et distend leurs cloisons. Un lobule représente alors de petits groupes de granulations miliaires. Au bout d'un certain temps les parois celluleuses qui isolaient chaque tubercule se détruisent, toute ligne de démarcation disparaît, le lobule entier ne forme plus qu'une masse homogène. Arrivé au moment où une fraction de poumon se trouve envahie par ces dépôts puriformes, de vastes cavernes se creusent sur le tissu pulmonaire, leurs parois tapissées par une exsudation pseudo-membraneuse s'opposent à l'imbibition des matériaux épanchés. Ceux-ci séjournent un temps variable dans le parenchyme de l'organe, puis tout à coup les malades expectorent des flots d'un liquide visqueux, épais, où l'on reconnaît, à l'aide du microscope, des globules purulents. Que s'est-il passé? Plusieurs phénomènes physiques. Les ramifications bronchiques comprimées par les masses tuberculeuses, se détruisent, la caverne se vide par la perforation de leurs parois. Une fois la matière tuberculeuse évacuée, on ne trouve plus à sa place qu'une excavation anfractueuse, traversée par des colonnes qui ont quelque ressemblance avec celles des valvules du cœur : ces colonnes ne sont autre chose que les débris des vaisseaux et du tissu pulmonaires.

On s'est demandé et l'on se demande encore quelle est l'origine de cette matière tuberculeuse, à quelle source elle puise ses éléments. Voici les résultats où m'ont amené mes recherches microscopiques. En examinant les poumons d'individus phthisiques, j'ai toujours vu les premiers rudiments du tubercule déposés à l'intérieur des cellules. Le sang seul a pu servir de véhicule à leurs matériaux, et c'est en s'imbibant à travers les parois capillaires, que ceux-ci se sont épanchés dans le parenchyme pulmonaire. Ne croyez pas que ce soit là une simple conjecture : de nouveaux faits sont venus déposer en faveur de mon opinion. Ainsi, on a décrit dans ces derniers temps une altération de la pie-mère offrant une analogie frappante avec les produits accidentels qui nous occupent : par sa structure vasculaire, la pie-mère peut être comparée, d'une manière éloignée, il est vrai, au tissu du poumon : c'est un lascis de veines et d'artères étalées en membranes et offrant à l'inspection microscopique une plus large surface. Quels sont les caractères anatomiques de ce qu'on appelle la méningite tuberculeuse? Les vaisseaux cérébraux dilatés, les sinus gorgés de sang annoncent une gêne notable dans la circulation. De petits grains friables, opaques, grisâtres sont disséminés çà et là sur la première : ils adhèrent aux parois des capillaires et y semblent comme incrustés. Il faut bien que cette matière tuberculeuse se soit échappée des vaisseaux par exhibition, car elle n'a pu par aucune autre voie être apportée du dehors.

Par quoi est formé le tubercule pulmonaire? Nous avons vu qu'il est le résultat d'une sécrétion morbide. Les matériaux qui le constituent ont été soumis à l'analyse chimique; on n'a pas noté de différences bien caractéristiques entre leur composition et celle du pus phlegmoneux. Ce fait prouve l'état peu avancé de la science bien plutôt que l'identité de ces deux substances. Est-ce un produit nouveau? Je ne le pense pas, et je regarde comme extrêmement probable qu'on trouvera tôt ou tard dans le liquide vivant des éléments de la matière tuberculeuse. Cette matière est peu azotée, elle se putréfie difficilement. Dernièrement on a signalé dans le sang de certains individus la présence de globules offrant avec ceux du tubercule la plus grande analogie. Il serait à désirer qu'on donnât suite à ces recherches : elles pourraient conduire à d'importants résultats.

On s'est beaucoup occupé de savoir si la matière tuberculeuse est ordinairement liquide, ou si elle se dépose sous forme solide dans les cellules pulmonaires. Cette question ne me paraît pas mériter tout l'intérêt qu'on y a attaché. Il m'a semblé que les tubercules,

mous et gélatiniformes dans les premiers instants de leur formation, se concrètent ensuite et se solidifient. Si vous vous rappelez la structure poreuse des vaisseaux vous concevrez facilement comment une substance pulpeuse ou même tout à fait solide peut s'échapper à travers leurs parois. Il n'est personne qui ne connaisse l'extravasation du phosphate de chaux hors des capillaires pour aller se déposer dans le parenchyme de certains organes. On sait également que divers sels injectés dans le système sanguin sortent par imbibition et se déposent sous forme de cristaux à la surface de ces conduits. Ces phénomènes physiques sont maintenant aussi simples à voir que faciles à expliquer. De récentes observations microscopiques faites en Allemagne leur ont donné un nouveau degré de certitude.

Quoi qu'il en soit de la consistance primitive du tubercule, il se présente en général sous la forme d'une masse compacte, arrondie, se laissant facilement écraser sous les doigts. On dirait un fragment de matière caséeuse : seulement il est un peu plus dur que le fromage ordinaire. Au lieu de vivre de la vie commune à l'être organisé, ce produit accidentel n'est que le résultat d'une sécrétion morbide se développant par l'addition de couches successives. Comme toute substance animale il s'altère, se décompose sous l'influence de l'humidité et de la température des parties qui l'entourent. Lorsque la matière tuberculeuse s'est complétement ramollie par suite d'une action toute chimique, elle présente la fluidité du pus véritable, et s'échappe par les bronches : les pathologistes désignent ces expectorations purulentes par l'expression de *Vomiques*.

Ce qu'il nous importe le plus de bien constater dans l'histoire des tubercules pulmonaires, c'est leur origine. Vous venez de voir que leurs matériaux sont apportés par le sang et que ce n'est qu'après s'être imbibés dans les parois capillaires qu'ils s'épanchent dans les cellules. Comment pouvez-vous modifier, suspendre cette sécrétion morbide? Sera-ce en agissant directement sur le poumon? Évidemment non. Le principe de la maladie est dans les liquides qui traversent son parenchyme; c'est donc en vous adressant à ces liquides que vous arriverez à prévenir la formation de la matière tuberculeuse et son extravasation. On est loin, bien loin de ces idées, aujourd'hui que la pratique médicale est en partie aveuglée par les pseudo-théories de l'école inflammatoire. Savez-vous comment il convient de traiter la phthisie pulmonaire ? Le moyen est simple, héroïque : saigner ! Eh ! messieurs, entre les sangsues dont vous couvrez la poitrine et le siége même du mal, il y a toute l'épaisseur des parois thoraciques, il y a toute la distance qui sépare l'empirisme brutal d'une médecine éclairée.

Si les tubercules étaient le produit d'une *irritation* locale du poumon par cause venue du dehors, on ne les rencontrerait que dans ce dernier organe. Bien loin de là, des productions semblables se développent dans une multitude d'autres points de l'économie. Ainsi vous en trouvez dans l'intestin, le foie, les reins, l'encéphale, les ganglions mésentériques, cervicaux, bronchiques, etc., partout en un mot où le sang traverse des canaux capillaires. Est-ce l'irritation qui se reproduit dans chaque tissu sous une forme identique? On l'a dit, on le répète encore. Laissons au bon sens de chacun le soin de faire justice de ces grossières erreurs et ne leur donnons pas, en les réfutant, une importance dont elles sont indignes. Le raisonnement est une arme impuissante contre les créations purement imaginaires.

Voilà, messieurs, les applications très-restreintes que nous avons dû faire à la pathologie, des résultats fournis par la physiologie expérimentale. Fidèles à notre promesse, nous avons attaqué les questions les plus délicates, celles qui attendent encore de l'observation une solution définitive. Il est sans doute plus flatteur pour l'amour-propre d'insister sur ce qu'on sait que sur ce qu'on ne sait pas ; mais avouer que l'on ignore, c'est déjà un premier pas vers la vérité. Nous avons cherché à rattacher nos théories aux faits, et non les faits à nos théories. Il importe peu pour la science que votre esprit soit plus ou moins fécond en suppositions ingénieuses. Prouvez d'abord : plus tard vous développerez vos explications.

Nous allons maintenant terminer ce qui a rapport à la circulation pulmonaire et vous parler du retour du liquide au réservoir de la pompe générale. Cette partie de notre grand problème d'hydraulique est fort peu avancé. Les physiologistes l'ont à peine étudiée, par une raison toute simple : les veines pulmonaires placées profondément derrière le sternum et le cœur, recouvertes par le poumon chez les mammifères, sont difficiles à examiner sur le cadavre, et à plus forte raison sur l'animal vivant. Quelque habitude des expériences qu'ait acquise un long exercice, l'ouverture du thorax entraîne fréquemment la mort avant qu'on ait eu le temps de donner aux observations les développements nécessaires. Il faut prendre certaines précautions, choisir les animaux dont le mode de respiration se prête le mieux à ce genre de recherches. C'est ce que nous allons essayer de faire ; j'ignore quels en seront les résultats. Disons, auparavant, quelques mots de la disposition anatomique des veines pulmonaires.

Aux dernières divisions de l'artère pulmonaire, succèdent les radicules d'un autre système de tuyaux ; celles-ci, par leurs anastomoses successives, se réunissent en rameaux de plus en plus volumineux, et se terminent toutes en quatre troncs, lesquels, après avoir traversé le péricarde, vont s'ouvrir dans l'oreillette gauche. Les veines pulmonaires sont complétement dépourvues de valvules dans leur longueur et à leur embouchure. Leur structure est semblable à celle des autres veines. Ce sont des canaux élastiques susceptibles de se laisser détendre, puis de revenir sur eux-mêmes. Vous chercheriez en vain dans ces alternatives de dilatation et de resserrement quelque chose qui ressemblât à la contraction musculaire : il n'y a là qu'un simple effet mécanique de l'élasticité.

Nous vous avons indiqué les modifications qu'éprouve le liquide animal dans ses propriétés physiques à l'instant où il traverse le poumon; quelle est la force qui le met en mouvement dans ses tuyaux ? C'est la pompe pulmonaire. Chaque fois qu'elle se contracte, une nouvelle ondée de sang est lancée dans le système artériel, et, par continuité de canaux, dans le système veineux. A cette cause d'impulsion il faut joindre la pression exercée par la colonne d'air et par les puissances expiratrices sur les organes contenus dans la cavité pectorale. Quant à l'action propre des capillaires, le resserrement actif de leurs parois, ce sont de ces rêveries auxquelles il ne faut attacher aucune valeur sous peine de nous ramener à l'âge d'or des propriétés vitales. Ces faits d'hydraulique ont été vérifiés avec la plus grande exactitude par les expériences relatées dans le

dernier travail que M. Poiseuille a présenté à l'Académie des sciences. Il a cherché par tous les moyens imaginables à constater dans les capillaires une action spéciale, indépendante de leur élasticité. Jamais il n'a vu les parois de ces vaisseaux modifier la marche des liquides autrement que par les propriétés physiques de leur tissu. Ainsi la question me paraît entièrement jugée.

A mesure qu'il s'approche du cœur, le sang présente un mouvement graduellement accéléré : une expérience très-simple le prouve : faites une piqûre à l'un des rameaux qui concourent à former les veines pulmonaires, le liquide s'échappe avec une certaine vitesse. Intéressez un des gros troncs veineux, l'écoulement du liquide est beaucoup plus rapide. Ce phénomène dépend de ce que plus les tuyaux sanguins diminuent de nombre en s'anastomosant, plus les espaces deviennent étroits. Je ne sache pas que personne s'avisât de contester, du moins dans cette circonstance, l'utilité des connaissances hydro-dynamiques pour l'intelligence des mouvements de nos fluides.

Les quatre colonnes de sang poussées par la contraction de la pompe pulmonaire, comprimées par la réaction élastique des tuyaux, arrivent à l'oreillette gauche. Comment ce réservoir se comportera-t-il à l'égard du liquide ? Absolument de la même manière qu'un sac membraneux non contractile. La même puissance mécanique qui fait marcher les liquides dans les infiniment petits canaux du poumon, et les troncs vasculaires les plus volumineux, les pousse dans le réservoir. Les parois de cette cavité cèdent et se dilatent. Cette dilatation n'est point un phénomène actif, une sorte d'aspiration produite sur le sang charrié par les tuyaux veineux. Elle est le résultat tout mécanique de l'effort imprimé au liquide par la contraction de la pompe opposée et de la pression qu'il exerce sur des tissus élastiques. Ceci est d'autant plus important à constater qu'on a imaginé dernièrement encore, à propos de la circulation, des choses tellement étranges, pour ne rien dire de plus, que les faits les plus positifs sont à tout instant menacés d'un entier bouleversement. Le croirez-vous ? Un physiologiste, si toutefois il mérite ce nom, a osé dire, a osé imprimer qu'en renfermant, entre deux ligatures, du sang artériel dans un intestin de poulet, on percevait des battements analogues au pouls ! Oui, messieurs, ceci a été donné comme rigoureusement démontré et même a servi de base à je ne sais quelle théorie sur l'impulsion vitale que possède chacune des molécules du sang. De pareilles assertions n'ont pas besoin de commentaires.

Le sang n'a donc par lui-même aucune force réelle : celle dont il est doué lui a été communiquée par la pompe droite dont l'action retentit jusqu'au réservoir gauche. Vous avez vu également en quoi la pression atmosphérique et l'effet des puissances expiratrices concourent aux mouvements du liquide. Passons maintenant à un autre phénomène.

Le réservoir rempli, distendu, se resserre. Ici, messieurs, il n'est plus question de mécanique. Tandis que les parois de la cavité auriculaire s'étaient laissé dilater comme une membrane inerte, elles se contractent à la manière de la fibre musculaire. Ne confondez pas ces deux temps : le premier est un effet mécanique, le second est une action vitale. Autant l'explication de l'un est simple, autant celle de l'autre est difficile, je dis même impossible dans l'état de nos connaissances actuelles.

Le liquide pressé en tous sens cherche une issue pour fuir. Par où parviendra-t-il à s'échapper ? Ce sera par les tuyaux qui l'ont apporté, et par l'ouverture de communication du corps de la pompe. Examinons de quel côté le passage est le plus facile. L'absence de soupapes à l'orifice des veines pulmonaires laisse la lumière de ces conduits ouverte ; par conséquent aucune disposition anatomique ne s'oppose au reflux du liquide. Mais les quatre colonnes sanguines mues avec une rapidité considérable affluent sans cesse vers le réservoir : elles rencontrent le courant rétrograde. De là collision des molécules fluides, effort pour repasser dans les veines pulmonaires, effort opposé pour pénétrer dans l'oreillette. Cependant la pompe voisine ne reste pas étrangère à ce phénomène ; elle a cessé de se contracter, ses fibres reviennent à leur longueur de repos et ses parois, par la détente élastique de leur tissu, s'écartent et se dilatent. Le sang trouvant une issue facile, repousse la valvule mitrale, s'élance dans la cavité ventriculaire et pénètre dans les aréoles de ces cordages tendineux. Aussi tout concourt à faire passer le liquide du réservoir dans le corps de la pompe. Une très-petite partie est repoussée dans les tuyaux veineux, et cela à cause des obstacles que nous venons de mentionner. La manière dont ces vaisseaux viennent s'ouvrir dans l'oreillette, doit encore ajouter à la difficulté du reflux : les parois de cette cavité contractile, en se resserrant, diminuent le diamètre des quatre veines pulmonaires et ferment en partie leur embouchure au retour du liquide.

Ce qui est capital dans la question qui nous occupe c'est l'influence directe exercée sur le cours du sang par la contraction de la pompe pulmonaire et l'élasticité des tuniques vasculaires. A quoi bon supposer l'intervention d'un agent vital dont l'existence est aussi contraire au raisonnement qu'à l'observation positive ? D'une question très-simple on en a fait une des plus compliquées. Dans nos traités de physiologie les plus modernes, vous lisez tous les minutieux détails de cette prétendue action des capillaires. On explique, ou plutôt on croit expliquer, par la contraction active de leurs parois, la marche du sang dans les veines pulmonaires et son retour vers la pompe opposée. C'est en vain que vous demandez des preuves. A toutes vos objections on répond qu'on a la conviction profonde que les choses se passent ainsi ; qu'il est impossible qu'il en soit autrement : qu'importe que l'action propre des capillaires n'existe pas, elle doit exister !

Passons maintenant aux preuves expérimentales des faits que j'ai eu l'honneur de vous énoncer. Je désirerais examiner comment le liquide marche à l'intérieur des veines pulmonaires, si, en piquant leurs parois, il s'échappe en formant un jet. Il est très-probable que les subdivisions multiples des tuyaux et leur réaction élastique transforment l'impulsion alternative de la pompe en mouvement uniforme. Nous allons voir si l'expérience peut être faite. Je ne me rappelle pas l'avoir jamais essayée.

Lorsque dans une expérience on est obligé d'ouvrir la poitrine, il vaut mieux se servir d'un oiseau que d'un mammifère. Je crois vous en avoir dit la raison. Chez les oiseaux l'air n'est pas reçu simplement dans le poumon, il pénètre en outre, dans de larges cavités disposées en cellules par des cloisons membraneuses. Chaque cellule communique avec la trachée-artère. L'absence de diaphragme permet au fluide atmosphé-

rique de circuler librement dans le thorax, l'abdomen, et jusque dans les mailles du tissu osseux. A chaque inspiration, l'air circule dans cet immense réceptacle, ce qui nous explique et la légèreté spécifique du corps de l'animal, et les caractères physiques de son sang soumis par tant de surfaces au contact de l'oxygène. Nous mettons à profit cette disposition anatomique, pour nos expériences. Chez les mammifères, au contraire, le poumon seul admet l'air dans sa cavité : une fois la poitrine ouverte, sa cavité communiquant à l'extérieur, l'organe s'affaisse par son élasticité et (n'en déplaise à certains physiologistes) la mort arrive immédiatement.

Voici une oie qui va servir à l'expérience que je médite. J'aurais bien pu faire préparer l'animal avant la séance, mais j'ai préféré répéter devant vous tous les détails de l'expérience. Il est une foule de particularités minutieuses qu'on ne peut décrire et qu'il faut voir pour bien les comprendre. Peut-être aussi y a-t-il de ma part un peu d'amour-propre, car cette opération est de mon invention.

Les plumes qui recouvraient la face antérieure de la poitrine ont été enlevées : de cette manière on distingue aisément les limites des os et des masses charnues. De chaque côté du sternum, je fais avec le scalpel une incision parallèle à la ligne médiane, puis avec le manche de l'instrument je gratte les surfaces osseuses pour en séparer les faisceaux musculaires. Il faut se servir le moins possible du tranchant de la lame de peur de blesser quelque vaisseau important. Chez les oiseaux, les hémorrhagies sont faciles, mais s'arrêtent presque toujours spontanément. Le sternum est dénudé, il s'agit maintenant d'en faire l'extraction. Ordinairement je désarticule cet os d'avec les côtes qui s'y attachent, mais ici, pour aller plus vite, je vais maintenant couper avec de fortes cisailles un large segment de la paroi pectorale. Vous entendez le cœur venir battre contre le sternum : quand je soulève la pièce osseuse, les battements cessent, et l'organe s'agite dans son enveloppe fibreuse par un mouvement de balancier. C'est par le choc alternatif de sa pointe et de sa face antérieure contre le thorax que j'explique le double son cardiaque : mais ce n'est point ici le moment de discuter cette question. Nous voulons examiner seulement comment le sang se meut dans les veines pulmonaires : pour cela, j'enlève complétement le sternum. La position profonde de ces vaisseaux, leur peu de longueur rendent ces recherches fort délicates : il faut soulever le cœur et le maintenir un certain temps dans cette position pour pouvoir isoler les veines. Je crains bien que nous ne soyons forcés de suspendre l'expérience. L'animal s'agite, se débat violemment : son cœur ne se contracte plus régulièrement, il n'offre que des palpitations péristaltiques, signes certains d'une mort immédiate : en effet l'animal a cessé de vivre. C'est la première fois que je vois l'enlèvement du sternum amener aussi rapidement des accidents mortels : les oiseaux vivent toujours plusieurs heures ou même trois ou quatre jours après cette laborieuse opération. Nous répéterons l'expérience dans la prochaine séance.

Je veux, avant de terminer, vous faire remarquer ces vastes poches qui divisent la cavité pectorale en de nombreux compartiments : elles sont pleines d'air, indépendantes les unes des autres ; elles représentent par leurs fonctions et leur mode de communication avec la trachée-artère autant de réservoirs aériens : elles se suppléent mutuellement ; alors même que la poitrine est largement ouverte, la respiration continue à s'exécuter un certain temps, à moins qu'un trop grand nombre de ces cavités supplémentaires n'aient été intéressées. Je crois que telle a été chez cet oiseau la cause de la mort.

L'appareil respiratoire présente d'innombrables variétés dans les différentes classes d'animaux. Chez les reptiles tout le sang ne traverse pas le poumon pour être vivifié: par une disposition spéciale du cœur et des vaisseaux qui en naissent, une partie de ce fluide est renvoyée aux organes sans avoir subi le contact de l'oxygène. De là probablement l'une des causes de la température peu élevée de leur corps.

Les poissons respirent au moyen d'un appareil particulier désigné sous le nom de branchies : ce sont des lamelles imbriquées soutenues par une charpente cartilagineuse et recouvertes d'une membrane dans laquelle rampent les ramifications vasculaires. Le sang est vivifié par l'air dissous dans l'eau que le poisson, par un mouvement continuel de déglutition, fait passer sur les lames branchiales. Comme dans les reptiles, le cœur n'a qu'une seule pompe, celle-ci lance d'abord le sang vers l'organe respiratoire, puis elle continue à le faire marcher dans les diverses parties du corps de l'animal et ramène enfin vers la pompe d'où il était parti.

Le respiration chez les crustacés se fait également au moyen de branchies. Quant à l'appareil circulatoire, il présente une particularité assez curieuse. Le cœur, composé d'une seule pompe et d'un seul réservoir, pousse le sang dans les vaisseaux jusqu'aux extrémités du système capillaire, le ramène vers les branchies et lui fait traverser les nombreux vaisseaux qui se ramifient dans ces organes. Le liquide revient ensuite vers le cœur toujours sous l'influence de la même pompe.

Nous nous arrêterons ici pour aujourd'hui ; l'heure avancée ne me permet pas d'entrer dans de plus amples développements ; et d'ailleurs ce serait m'écarter du sujet principal. Il me tarde d'arriver à l'histoire de la grande circulation ; peut-être trouverez-vous que je procède avec lenteur, que j'insiste trop sur des questions simples, faciles, à la portée des intelligences les plus vulgaires. Messieurs, n'oubliez pas que nous avons sans cesse à lutter contre des théories erronées, et que ce qui est très-simple sur la nature est devenu souvent très-compliqué sous la plume des physiologistes.

DIX-SEPTIÉME LEÇON.

10 mars 1837.

Messieurs,

Voici le chien *défibriné* auquel nous avions donné une fièvre typhoïde ou du moins quelque chose d'analogue. Il a succombé malgré notre traitement. Je dis *malgré*, parce que, d'après les principes de la médecine homœopathique, le moyen de remédier aux accidents déterminés par une diminution de la fibrine du sang serait d'en soustraire une nouvelle quantité, c'est-à-dire d'aug-

menter le mal sous prétexte de le diminuer. Vous vous rappelez les phénomènes morbides que l'animal a offerts. A mesure que les liquides ont été altérés dans leur composition normale, à mesure des troubles se sont manifestés dans tous les points de l'économie. Privés de leurs matériaux habituels, les organes n'ont pu continuer à fonctionner avec leur rhythme, leur ensemble accoutumé : le jeu désordonné de chacun a entraîné une perturbation générale. L'animal est mort.

Ces expériences, tout intéressantes qu'elles peuvent vous paraître, ne sont encore pour nous qu'un objet de curiosité. Nous pourrions peut-être par analogie rapprocher ces états morbides artificiels de certaines maladies observées sur l'homme : contentons-nous d'avoir énuméré leurs principaux traits de ressemblance, laissons à l'observation clinique, seule autorité compétente en semblable matière, la solution définitive de cette importante question. Ou je m'abuse, ou l'avenir de la médecine positive est attaché à des études de ce genre. Ainsi, par exemple, ne pourrait-on pas se demander si les phénomènes d'oblitération qui succèdent à la ligature des gros vaisseaux ne seraient pas influencés par la composition chimique du sang? Vous liez une artère, et un caillot se dépose dans la cavité du cylindre entre le point où s'exerce la construction, et la naissance de la première branche collatérale un peu volumineuse. Par quel mécanisme le tuyau vivant cesse-t-il d'être perméable aux liquides? Il se développe, dit-on, une *inflammation adhésive*. L'expression adhésive peut à la rigueur se justifier, car les parois artérielles se rapprochent, et adhèrent bientôt de manière à effacer la cavité du vaisseau et à former une digue puissante au choc de la colonne sanguine. Quant au mot inflammation, il fallait bien nous attendre à le voir sans cesse reproduit, enveloppé de sa docte obscurité. Pour nous, l'oblitération d'une artère est un phénomène physique que nous expliquons tout simplement par l'arrêt du liquide, sa coagulation, son adhésion aux parois vasculaires : le caillot constitué d'abord par tous les éléments du sang revient sur lui-même, sa partie liquide est résorbée, sa partie solide reste seule dans le vaisseau où elle remplit l'orifice d'une sorte de bouchon pour s'opposer à l'écoulement des liquides. C'est donc à la propriété qu'a le sang de se coaguler, qu'il faut rattacher la suspension de la circulation dans une artère.

Supposez maintenant que le sang est modifié dans sa composition de telle sorte qu'il ne peut plus se solidifier, quelles en seront les conséquences relativement à l'oblitération des artères? Tant que la ligature restera appliquée, le liquide ne pourra s'échapper, mais à la chute du fil l'hémorrhagie reparaîtra. Ce que la théorie indique, l'expérience le démontre. Justement alarmés par cet accident malheureusement trop fréquent, les chirurgiens se sont efforcés de remonter à ses causes, afin de prévenir ou du moins de combattre ses formidables résultats. Les uns ont attribué les hémorrhagies consécutives à une inflammation (encore ce malheureux mot!) des tuniques artérielles, d'autres à la nature du lien constricteur, plusieurs à une dégénérescence des parois vasculaires. Remarquez, je vous prie, messieurs, combien une fausse théorie peut être nuisible, combien même parfois elle peut être meurtrière. Voit-on à la suite d'une amputation survenir une hémorrhagie, on coupe le membre à une plus grande hauteur, l'hémorrhagie reparaît-elle, nouvelle amputation, de sorte que par une série de manœuvres sanglantes, le chirurgien ne s'arrête que quand son instrument n'ose plus aller au delà, ou que la mort vient lui disputer son patient, j'allais dire sa victime. Cette pratique n'est point un blâmable empirisme : elle est conforme aux préceptes consignés dans les livres les plus estimés, et chaque jour elle est mise en vigueur au lit des malades. Cependant une simple réflexion devrait suffire pour montrer combien on est loin de la vérité alors qu'on rattache à une cause locale les échecs successifs qui accompagnent quelquefois les opérations.

Dans quelles conditions se trouvent les individus que vous amputez? La plupart sont déjà épuisés par un long séjour au lit, un régime austère, une médication débilitante. La nature de la maladie a concouru puissamment à altérer les liquides et les solides : ce sont presque toujours des caries, des nécroses, des transformations de tissus, des ulcérations profondes qui font juger l'opération indispensable. On a même établi qu'un commencement de marasme était une chance de succès. Vous coupez le membre, vous liez avec soin les vaisseaux, le sang cesse de couler. Déjà vous vous applaudissez de la réussite de votre amputation, quand tout à coup l'hémorrhagie reparaît d'autant plus terrible que le malade et le chirurgien sont surpris à l'improviste au milieu d'une trompeuse sécurité. Pourquoi le sang n'a-t-il pu se coaguler de manière à former un caillot résistant? Il faut nécessairement en chercher la cause dans une altération des tuyaux ou des liquides qui les parcourent. Examinons quelle est l'opinion la plus vraisemblable.

Toute suppuration puise ses matériaux dans le sang, et comme elle ne s'approprie qu'un certain nombre de ses éléments, la composition de ce liquide doit être promptement modifiée. Ainsi, voilà un premier fait constant: il trouve ici son application immédiate. Vous savez que presque toutes les maladies qui nécessitent les amputations sont accompagnées d'un écoulement sanieux ou purulent; souvent telle est l'abondance de la suppuration qu'on dirait que les matériaux nutritifs destinés à l'économie s'échappent par cette sorte d'émonctoire artificiel. C'est pour tarir cette source d'épuisement que l'opérateur se décide à sacrifier la partie où elle siége.

En quoi le sang est-il modifié? Il n'appartient qu'à la chimie de décider cette question, et comme elle n'a pas encore prononcé, nous sommes obligés de nous tenir dans une prudente réserve. Je me permettrai toutefois de hasarder une conjecture. Si le pus avait sa première origine dans la fibrine, et cela n'a rien d'impossible, car on peut à l'aide de certains procédés faire avec celle-ci du pus artificiel. Si le fait est exact, et il me paraît tel, vous serez tout naturellement portés à soupçonner qu'à la suite d'abondantes suppurations, la partie fibrineuse se trouve en proportion moindre dans la masse du fluide vivant. Ces modifications dans la composition du sang changent nécessairement ses propriétés physiques. Puisque c'est à la fibrine qu'il tient en dissolution qu'est due la coagulabilité du liquide, n'est-il pas évident que toute diminution dans la quantité normale de cette substance s'opposera à la formation du caillot? Je serais assez porté à soupçonner que telle est chez certains amputés la cause des hémorrhagies secondaires. L'écoulement de la matière purulente entraîne à la longue une notable déperdition de la fi-

brine du sang : ce liquide, suspendu dans son cours par la ligature, s'arrête, stagne, mais il a perdu la faculté de se coaguler. Au moment où le fil tombe, le sang resté fluide s'échappe par l'orifice béant du vaisseau, il continue à couler jusqu'à ce qu'un obstacle mécanique s'oppose à son issue. Irez-vous lier l'artère dans un point quelconque de sa longueur, au-dessus de la blessure de ses parois? Ce ne sera là qu'un traitement provisoire. La même cause qui a fait échouer votre première tentative rendra ce nouvel essai également impuissant. Il faudrait, et malheureusement les moyens nous manquent, il faudrait pouvoir restituer au sang sa fibrine, aux solides leurs matériaux habituels. Vous aurez beau appliquer des sangsues sur le trajet de l'artère pour combattre son inflammation, embrasser de distance en distance ses parois par un lien constricteur, pour déterminer leur adhésion, chaque opération sanglante aura pour résultat d'altérer plus profondément les liquides, et par conséquent de s'opposer à la formation du caillot.

Telles sont les réflexions cliniques qui se sont présentées à mon esprit. Avant de les accueillir comme probables, avant surtout de vous les communiquer, j'ai voulu juger par l'expérience cette pierre-de-touche de nos théories, ce qu'elles pouvaient offrir de conforme à l'observation. L'animal auquel nous avions soustrait la plus grande partie de la fibrine du sang était très-propre à ce genre de recherches : trop faible pour pouvoir vivre encore longtemps, il conservait assez de force pour nous permettre d'étudier les phénomènes qui succéderaient à la ligature d'une artère volumineuse. C'est lui que nous avons dû choisir comme sujet de notre expérience.

La carotide droite a été mise à nu : une piqûre faite à ses parois a donné issue à deux onces environ d'un liquide moins vermeil que de coutume, tenant en dissolution une certaine quantité de fibrine : celle-ci était encore assez abondante. J'aurais cru, d'après les soustractions faites à plusieurs reprises, que le sang en aurait contenu une moindre proportion. Peut-être provenait-elle des aliments dont l'animal avait fait usage, bien qu'on l'eût maintenu à une diète assez sévère, peut-être aussi s'était-elle formée des matériaux déposés au sein des tissus organiques. Cette dernière supposition me paraît la plus vraisemblable ; elle expliquerait très-bien la maigreur extrême, l'atrophie générale que vous ne rencontrez jamais à un aussi haut degré que sur ce chien, même à la suite des maladies d'une bien plus longue durée. Après avoir appliqué deux ligatures sur l'artère, nous l'avons divisée transversalement, de manière que le liquide ne pouvait s'échapper par le bout inférieur, ni refluer par le bout supérieur. Les bords de la plaie rapprochés et pansés convenablement, l'animal a été reconduit à sa loge. Vous vous rappelez combien son état était grave la dernière fois que vous l'avez vu : l'opération laborieuse que nous lui fîmes subir acheva d'épuiser le peu de forces qui lui restaient, et il mourut trente-six heures environ après notre expérience. Je n'ai point voulu qu'on préparât avant la leçon la pièce pathologique, j'ai préféré la disséquer devant vous afin que nous pussions l'examiner ensemble.

Voici l'artère isolée : l'extrémité inférieure du vaisseau est encore embrassée par le fil qui a servi à la ligature, ses parois ne sont pas revenues sur elles-mêmes ; elles contiennent dans leur cavité une matière dont la consistance ne donne point la sensation d'un corps solide. Incisons les tuniques artérielles; un liquide noirâtre, poisseux, remplit le vaisseau : il s'écoule au moment où il trouve une issue ; une partie de la matière colorante du sang s'est imbibée dans les parois du cylindre membraneux, ce qui leur donne cette teinte rougeâtre que les pathologistes expliqueraient sans doute par le mot inflammation. Point de caillot dans l'intérieur de l'artère, à moins que vous ne vouliez désigner ainsi un petit filament situé au centre de la collection sanguine. On dirait d'un cheveu sur lequel se sont déposées des particules de matière colorante, rappelant assez la disposition de particules salines cristallisées.

Ainsi que nous l'avions soupçonné, il n'existe pas de caillot véritable remplissant tout le calibre de l'artère : les parois vasculaires n'adhèrent point entre elles, et, si l'animal eût vécu assez longtemps pour que la ligature fût tombée, nul doute que nous n'eussions observé une hémorrhagie consécutive. Je n'ose point affirmer que chez l'homme les maladies entraînent dans la composition des liquides des modifications identiques à celles que nous avons produites sur cet animal. Qu'il nous suffise pour le moment d'effleurer cette question : peut-être de nouvelles observations nous mettront-elles un jour à même de l'approfondir. On n'a que trop de tendance à généraliser un fait isolé, à en déduire des conclusions prématurées ; voulez-vous faire avancer la science? sachez modérer votre allure et ne faire que des pas assurés.

Nous allons continuer l'examen anatomique du chien défibriné : vous connaissez déjà les principales altérations que doivent offrir les grands appareils.

Et d'abord quel est l'état du parenchyme pulmonaire? Comme l'animal a survécu plusieurs jours, il est probable que ses poumons ne présentent pas des altérations aussi graves que chez celui qui a succombé à notre première expérience où la mort avait été immédiate. J'enlève les couches musculaires qui couvrent le thorax ; le sang est resté liquide, c'est à peine si vous voyez disséminées çà et là de petites concrétions, vestige d'un reste de fibrine que nous n'avions point soustrait. Je vous ai déjà fait remarquer que la fibrine se reproduisait aux dépens des matériaux de l'économie tout entière. Le phénomène ne m'avait point frappé tout d'abord, mais il me semble mériter plus d'importance que je ne lui en avais accordé, et je me propose de l'étudier avec soin dans nos expériences ultérieures. Toujours est-il que le sang paraît ici plus fluide que d'ordinaire : sa viscosité est évidemment diminuée; maintenant que j'ai enlevé la paroi pectorale, examinons le poumon : son aspect vous rappelle, mais à un moindre degré, les altérations trouvées sur le chien qui nous a servi à notre première expérience ; à sa surface se dessinent des plaques diversement nuancées, tantôt réunies, tantôt isolées, suivant que la matière colorante du sang s'est échappée des capillaires en quantité plus ou moins considérable. L'organe est plus pesant, plus ferme qu'à l'état normal ; il n'offre pas tous les caractères de l'hépatisation rouge ou grise; seulement vers le lobe inférieur, son tissu, devenu compacte, ne pouvait plus servir à la respiration. On dirait qu'à la partie la plus déclive, il s'est fait un commencement d'infiltration purulente ; j'en juge par le liquide grisâtre qui suinte sous chaque incision. Dans plusieurs points du poumon la résorption du sang épanché était

à peu près opérée; vous pouvez suivre les diverses transformations que les matériaux du liquide ont éprouvées depuis qu'ils sont sortis des vaisseaux jusqu'à l'instant où ils allaient de nouveau s'imbiber dans les parois vasculaires. Je vous ai expliqué le mécanisme de ce phénomène par les lois de la physique.

Le cœur paraît flasque et décoloré; les cavités gauches sont à peu près vides; le ventricule droit contient un sang liquide au milieu duquel on trouve un caillot assez volumineux, mais mou et très-friable; la face interne de l'organe offre un pointillé rougeâtre par suite de l'imbibition d'un peu de matière colorante.

Rien d'important à noter vers les autres viscères. Il existe un léger épanchement de sérosité dans la cavité péritonéale, et l'intestin présente une teinte d'un brun foncé dans plusieurs points de sa longueur. Ce sont là de simples exhalations morbides, par suite des altérations physiques du sang; ce sont aussi des transsudations cadavériques.

Je pourrais reprendre en détail les principaux accidents de cette expérience, vous faire ressortir les applications théoriques qu'il est facile d'en faire à la pathologie de l'homme; qu'il me suffise de vous avoir signalé le fait important de l'influence immense exercée par la composition physique du sang sur la circulation pulmonaire. Un des phénomènes les plus curieux offert par l'animal *défibriné*, est sans contredit l'altération de la cornée transparente, son opacité, les colorations développées à sa surface extérieure et ayant envahi la presque totalité de l'épaisseur de cette membrane; celle-ci sur plusieurs points est creusée d'excoriations grisâtres à facettes arrondies, à fond inégal. Je vais vous détacher un des yeux et vous le ferai passer afin que vous puissiez examiner de plus près les altérations dont il est le siége. Il vient de se crever au moment où je cherchais à l'extraire de l'orbite, la solution de continuité occupe une des dépressions ulcéreuses, car dans cet endroit la cornée était réduite à une lamelle d'une minceur extrême. Si l'animal eût vécu plus longtemps, les progrès de la maladie auraient amené la perforation spontanée de l'œil, l'évacuation de ses humeurs, et une cécité complète.

Ce n'est pas la première fois que dans nos expériences nous voyons l'organe de la vision s'altérer de la manière la plus grave. Vous vous souvenez peut-être des résultats où m'ont conduit mes travaux sur l'influence exercée par les divers modes d'alimentation sur la nutrition générale des tissus. Des chiens nourris exclusivement avec du sucre blanc et de l'eau distillée à discrétion, sont morts du trentième au quarantième jour, présentant les particularités suivantes du côté du globe oculaire : une petite ulcération, développée au centre de la cornée transparente, s'accrut rapidement en largeur et en profondeur; une ophthalmie des plus intenses se déclara de l'un et l'autre côté; bientôt la cornée se perfora, les humeurs s'écoulèrent au dehors et l'œil se vida. Mes expériences sur la cinquième paire m'ont conduit à des résultats également singuliers; j'ai toujours vu la section de ce nerf entraîner l'opacité de la cornée, son ulcération, l'atrophie de l'œil par suite de l'évacuation de ses humeurs restées liquides.

Il serait bien important de rechercher en quoi les modifications du sang, en quoi la soustraction de l'influence nerveuse, agissent sur la nutrition du globe oculaire. Si vous désignez ces divers états morbides par le terme collectif d'ophthalmies, commencez par donner une définition de ce mot, ou adjoignez-lui une épithète un peu plus scientifique que celle de *purulente, d'Égypte, des nouveau-nés, etc.*, qui indiquent tout au plus des variétés d'aspect, de localités, d'âge, et nullement la nature intime de la lésion.

Nous allons répéter l'expérience qui nous a manqué à la séance dernière. Je ne puis m'expliquer pourquoi l'animal est mort aussi subitement : nous prendrons aujourd'hui toutes les précautions nécessaires et j'espère qu'elle réussira.

Je détache par le même procédé que je vous ai décrit, le sternum de cette oie : autant que possible il faut éviter d'ouvrir un trop grand nombre de cellules aériennes, sans quoi la respiration se suspend, et la mort arrive. Voici la pièce osseuse enlevée : une particularité anatomique fort remarquable chez ces animaux, c'est que l'air pénètre jusque dans la cavité même du péricarde; aussi voyez-vous le cœur se balancer au milieu du fluide élastique. On a longuement disserté sur l'influence délétère exercée par le contact de l'air atmosphérique sur les membranes séreuses; cette influence a été au moins exagérée, car l'animal que vous avez maintenant sous les yeux n'est atteint ni de péricardite ni d'aucune inflammation analogue. Remarquez ces alternatives de dilatation et de resserrement qui se succèdent avec tant de régularité dans les parois musculaires de la pompe, le premier phénomène est physique, le second est vital; c'est vous dire que l'un est accessible et que l'autre échappe à nos explications. Je soulève maintenant le cœur pour examiner la manière dont le sang se meut dans les veines pulmonaires : à l'instant où j'ai imprimé à l'organe un mouvement de bascule, vous avez vu l'animal s'agiter, être saisi d'une sorte de tremblement convulsif, s'efforcer de faire de grandes inspirations. En même temps les contractions régulières du cœur ont été remplacées par ces mouvements ondulatoires que j'ai eu l'occasion de vous faire remarquer. Voilà l'expérience manquée une seconde fois.

A quoi donc tient cette explosion subite de troubles mortels? Je présume qu'il faut en chercher la cause dans le déplacement que nous faisons subir à l'organe pour étudier les vaisseaux situés à sa face postérieure. Au moment où le cœur est ainsi soulevé, il devient perpendiculaire aux tuyaux qui en partent. L'aorte et l'artère pulmonaire que rétrécit la courbure anguleuse de leurs parois n'admettent plus le liquide lancé par la contraction de la pompe. Cet obstacle mécanique au passage du sang me paraît expliquer d'une manière satisfaisante l'interruption subite du cours de ce fluide, et conséquemment la cessation de la vie. Je regrette de n'avoir pu vérifier, dans cette circonstance, comment le sang se meut dans les veines pulmonaires. Toutefois l'expérience ne sera pas perdue pour nous en ce qu'elle nous aura appris la véritable cause de la mort du premier animal.

Je ne sais si nous allons être plus heureux dans un nouvel essai. Nous pourrions encore nous servir d'un oiseau. Mais comme chez les mammifères le manuel de l'opération est un peu modifié, je préfère répéter devant vous l'expérience sur un lapin. Vous profiterez plus en me voyant agir qu'en m'entendant décrire.

Vous savez que toutes les fois que la poitrine d'un mammifère est ouverte, le poumon s'affaisse en vertu

de son élasticité, et la respiration ne se fait plus. Le défaut de renouvellement d'air entraîne promptement la mort. On peut suppléer artificiellement à l'action du thorax en introduisant le fluide par un procédé mécanique dans les divisions de l'arbre aérifère. L'instrument dont nous allons nous servir a été imaginé par M. Leroy d'Étioles. C'est un soufflet percé sur le côté d'un petit trou auquel est adaptée une soupape à bascule. Celle-ci communique par une longue tige avec la main de l'opérateur, et suivant qu'elle est soulevée ou abaissée, l'orifice se trouve ouvert ou fermé. Voici la manière de s'en servir. L'extrémité du canon est d'abord introduite dans la trachée-artère et fixée par une ligature. Pressant sur la tige pour soulever la soupape, on remplit d'air le soufflet, puis abaissant la soupape, pour empêcher l'air de sortir, on injecte le fluide dans le poumon. On écarte de nouveau les branches du soufflet, et l'air du poumon vient remplir la cavité de l'instrument. On soulève la soupape, et l'on chasse au dehors l'air expiré, ensuite on dilate le soufflet afin de le remplir d'air pur. La soupape abaissée, le fluide atmosphérique est injecté dans le poumon; et répétant convenablement ces mouvements, on parvient à entretenir vivant un animal dont le poumon est devenu immobile. Il faut avoir grand soin de ne pas pousser l'air avec trop de force; car le tissu pulmonaire se déchire et l'animal périt. M. Leroy d'Étioles a rapporté dans un mémoire rempli de faits curieux, l'histoire d'un jeune homme qui manqua tuer sa maîtresse en s'amusant un jour à lui insuffler de l'air dans la bouche.

Tout est maintenant disposé sur notre lapin. Le canon du soufflet est adapté à la trachée-artère, et nous pouvons enlever le sternum sans crainte d'une asphyxie immédiate. Un arc de cercle gradué permet d'apprécier le degré d'écartement des branches de l'instrument et la quantité d'air introduite à chaque fois dans le poumon. Faisons l'expérience.

J'écarte légèrement le cœur de manière à apercevoir les veines pulmonaires à l'endroit où elles s'ouvrent dans l'oreillette. J'évite surtout de redresser l'organe au point de lui faire faire un angle droit avec ses vaisseaux. Deux expériences déjà nous ont appris quelles en seraient les conséquences. Vous ne serez pas surpris que ces questions d'hydraulique aient été plutôt étudiées dans les livres que sur la nature, car elles nécessitent des précautions délicates qu'il importe de ne pas négliger. A chaque instant le poumon, par l'expansion de son tissu, vient masquer le cœur : le moindre faux mouvement, la moindre omission de la part de l'opérateur ferait manquer l'expérience. J'isole avec le bec d'une sonde cannelée une des veines pulmonaires, c'est elle que je pique avec la pointe de cette aiguille à cataracte. Le sang sort en formant une petite saccade coïncidant avec la contraction de l'oreillette. L'absence des valvules vous explique comment le reflux du liquide, chassé du réservoir, se fait sentir jusque dans les tuyaux veineux : nous expérimentons trop près de la pompe gauche pour pouvoir apprécier isolément l'action de la pompe droite. Il est probable que dans les veines pulmonaires, comme dans les veines générales du corps, le sang a une marche uniforme. Ici nous observons un flux saccadé parce que les vaisseaux n'offrent pas assez de longueur pour que nous puissions agir hors des limites de l'impulsion rétrograde du réservoir.

Messieurs, nous avons terminé l'histoire de la circulation pulmonaire. Un des caractères les plus tranchés des deux puissances mécaniques chargées de faire mouvoir nos liquides, c'est l'isolement, c'est l'indépendance de leurs fonctions. Bien que réunies en un seul organe, on doit, pour l'intelligence de leur action, les considérer comme deux machines hydrauliques essentiellement distinctes dans leur département respectif. La première de ces machines vous est maintenant connue. Nous commencerons l'histoire de la seconde dans notre prochaine séance.

DIX-HUITIÈME LEÇON.

13 mars 1837.

Messieurs,

Bien que les deux cœurs réunis en un organe unique représentent chacun une pompe qui reçoit et émet des tuyaux de distribution, il y a cependant à noter des différences fort remarquables sous la rapport mécanique et physiologique. L'une et l'autre machine hydraulique doivent être considérées comme des agents d'impulsion qui précipitent le liquide vivant, d'une part vers le poumon, de l'autre vers toutes les parties du corps. Chaque système capillaire est en même temps origine et terminaison de deux ordres de tuyaux, les veines et les artères. Nous nous sommes longuement arrêtés sur le passage du sang à travers les vaisseux pulmonaires : vous avez vu le liquide versé dans le réservoir par deux conduits volumineux, pénétrer dans le corps de la pompe, être lancé dans un gros tuyau subdivisé en une multitude de ramuscules, d'une ténuité prodigieuse, parcourir librement cette longue succession de cylindres élastiques, subir des modifications chimiques importantes par le contact de l'oxygène, se dépouiller d'une partie de sa partie aqueuse, exhalée sous forme de vapeurs, puis enfin revenir vers le réservoir opposé, endroit où expire l'impulsion de la pompe pulmonaire. Quelque compliqué que puisse paraître ce problème d'hydrodynamique, il est d'une extrême simplicité, si on le compare aux questions dont nous allons maintenant aborder l'étude. Dans les ouvrages de physiologie on a beaucoup plus insisté sur l'analogie de ces deux machines hydrauliques que sur les différences de leur disposition et de leur mécanisme. Cependant, ainsi que vous le verrez, le volume, la longueur, le mode de distribution, la terminaison des tuyaux, le trajet, la composition des liquides, exigent une description spéciale pour l'intelligence du jeu des deux pompes. Se borner à reproduire, à développer à propos de la seconde les considérations dont la première a été l'objet, ce serait s'exposer à de graves omissions.

POMPE GAUCHE.

Grande pompe, pompe générale.

Le trajet que la grande pompe est chargée de faire parcourir aux liquides est immense comparativement à celui que présente l'ensemble des tuyaux pulmonaires.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

BULLETIN MÉDICAL BELGE.

MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

Pétrequin. De l'auscultation artificielle, ou essai d'une méthode nouvelle pour apprendre l'auscultation. 1

Rapport fait à la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles sur le mémoire qui précède. 5

Gouzée. Observations sur l'emploi et les usages thérapeutiques de l'huile de foie de raie et de morue. 6

Extrait du rapport fait à la Société des sciences médicales et naturelles sur le mémoire qui précède. 9

Sovet. Observations de médecine pratique. 10

Putégnat. Note sur l'empyème. 16

Phillips. Mémoire sur la restauration des lèvres. 21

Fallot. Observation remarquable de maladie du rein droit, de l'uretère et de la vessie, avec désorganisation du poumon et ulcérations intestinales. 24

Thirion. Gastro-entérite légère suite de la peur. — Usage du purgatif de Leroy à forte dose. — Augmentation de la phlogose gastro-intestinale. — Développement d'une hépatite aiguë; ascite. — Abcès au foie, ouvert dans l'intestin et l'abdomen. — Mort. 25

Schmitz. Pleuro-pneumonie simple; épanchement purulent; opération de l'empyème; guérison. 28

BIBLIOGRAPHIE.

Broeckx (C.). Essai sur l'histoire de la médecine belge avant le XIXe siècle. (Analyse de M. Marinus.) 29

VARIÉTÉS.

Réclamation de M. Dehemptinne au sujet d'un passage de la notice de M. Leroy sur la vie et les travaux de Jean Kickx. 30

Compte rendu des séances de la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 31

JOURNAUX FRANÇAIS.

A. LANCETTE FRANÇAISE, GAZETTE DES HOPITAUX.

Hotel-Dieu (*M. Chomel*). Pleuro-pneumonie; épanchement pleurétique. 1

Hotel-Dieu (*M. Blandin*). Coup d'arme à feu à l'épaule. 2

Maugeis. Lésion traumatique de l'articulation scapulo-humérale, et broiement d'une partie de la tête de l'humérus, suite d'un coup de feu; guérison sans amputation après sept mois. *ib.*

Hotel-Dieu (*M. Petit*). I. Fièvre intermittente quotidienne ayant résisté au sulfate de quinine, coupée par la ligature des membres, 4. — II. Rhumatisme articulaire aigu; pas de signes d'endocardite; rareté remarquable du pouls; efficacité des saignées coup sur coup. 5

Hopitaux de Londres. I. Oblitération du vagin; mort; autopsie, 5. — II. Rupture de la matrice. 6

Carrière. De l'emploi des sondes et des lithotriteurs angulaires dans l'opération de la lithotritie. 7

Pastilles de M. Lepère contre la toux et les catarrhes. 8

Hopital de la Charité (*M. Bouillaud*). Relevé statistique des malades traités et observés à la clinique depuis le 1er avril 1837, jusqu'au 1er août suivant. 8

Hopitaux italiens (*M. Giacomini*). I. Apoplexie suivie de paraplégie; traitement contre-stimulant; guérison en 28 jours, 11. — II. Rachialgie latente; traitement contre-stimulant; guérison, *ib.* — III. Pneumonite double terminée par suppuration; tartre stibié et eau de laurier-cérise à haute dose; guérison. 12

Hopital des enfants de Portobello. Tumeur

blanche aux articulations occipito-atloïdienne et atlo-axoïdienne. 13
HOPITAUX ALLEMANDS (*M. Eck*). Deux faits importants de morve observés chez l'homme. *ib.*
HOTEL-DIEU (*M. Chomel*). Affection typhoïde; convalescence; rechute. 15
HOPITAL DE FERRARE (*M. Malago*). Anévrysme brachial guéri à l'aide de la ligature temporaire de l'artère. 16
HOPITAUX DE LONDRES (*M. Barlow*). Squirrhe de l'estomac. Discussion sur ce fait à la Société médico-chirurgicale de Londres. 17

B. GAZETTE MÉDICALE DE PARIS.

BONNET. Mémoire sur l'introduction et le séjour des épingles dans le sac herniaire, comme moyen d'obtenir la cure radicale des hernies. 1
PÉTREQUIN. Recherches pour servir à l'histoire générale de la grippe de 1837, en France et en Italie. 16
JUDSON. Intussusception chez un enfant. 28

C. L'EXPÉRIENCE, JOURNAL DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE.

DEZEIMERIS. Du traitement de l'encéphalocèle et de l'hydro-encéphalocèle congénitales par l'opération chirurgicale. 1
DUPLAY. Mémoire sur la phlébite à la suite des amputations. 9
VIGLIA. Étude microscopique de l'urine. 21
CUNIER. Lettre sur le bandage amidonné de M. Seutin pour le traitement des fractures. 33

D. LA PHRÉNOLOGIE, JOURNAL DES APPLICATIONS DE LA PHYSIOLOGIE ANIMALE A LA PHYSIOLOGIE SOCIALE.

SARLANDIÈRE. Des difficultés de l'étude cranioscopique. 1
DUMOUTIER. M. Du Cornet, observation lue à la Société phrénologique de Paris. 2
GOULY. Quelques considérations sur les fonctions du cervelet. 4
BROUSSAIS. Sur le plan d'organisation du cerveau. 5
Examen de la tête de l'assassin Mirande. 7

F. JOURNAL DES CONNAISSANCES MÉDICO-CHIRURGICALES.

LEVRAT-PERROTTON. De l'emploi du sucre de saturne uni à l'opium dans la diarrhée et dans la dysenterie. 1
ROULLOIN. Extirpation d'un testicule renfermant des hydatides qui simulaient un sarcocèle : guérison. 3
VIAL. Rétention des règles par imperforation de la membrane hymen. Accidents graves. Incision de l'hymen. Guérison. 4
STEINBRENNER. Observation d'une occlusion complète du vagin par l'adhérence intime de ses parois vers le milieu de sa longueur, chez une femme en travail. 5

G. REVUE MÉDICALE FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE.

LORDAT. Leçons de physiologie extraites du cours fait à la Faculté de médecine de Montpellier en 1836. De la perpétuité de la médecine et de l'identité des principes fondamentaux de cette science depuis son établissement jusqu'à présent. (Analyse de M. Verger.) 1
NONAT. Mémoire sur la métro-péritonite puerpérale simple ou compliquée. (Suite et fin.) 6
GIROU DE BUZAREINGUES. Mémoire sur les rapports des sexes dans les naissances de l'espèce humaine. 19
MONDIÈRE. Mémoire sur la rupture de la matrice pendant la grossesse et l'accouchement. 26
Empoisonnement par la strychnine. 32

H. ARCHIVES GÉNÉRALES DE MÉDECINE.

GERDY. Mémoire sur quelques faits pratiques de chirurgie. 1
TOURNEL. De la luxation en bas de l'extrémité scapulaire de la clavicule ; observations et réflexions sur cette espèce de luxation. 7

L. BULLETIN GÉNÉRAL DE THÉRAPEUTIQUE.

FORGET. Considération sur la chorée et sur son traitement par les bains sulfureux. 1
GMELIN. Recherche du mercure dans la salive écoulée pendant la salivation mercurielle. 3
Sur quelques faits de catalepsie. 4
Coupures en disséquant. *ib.*
Considérations sur quelques préjugés de thérapeutique oculaire. 5
CAPURON. Réflexions sur la thérapeutique obstétricale, sur la division de l'accouchement manuel, en genres et en espèces ou positions, et sur le choix de la main pour opérer la version de l'enfant. 7
GUIBOURT. Observations sur les farines de moutarde du commerce. 10
BÉRAL. Sur quelques caustiques. 11
Nouvelle méthode pour guérir les pseudo-anky-

loses angulaires du genou. 13
Nouvelle préparation du goudron pour le traitement du psoriasis. *ib.*

M. JOURNAL DE PHARMACIE.

SARZEAU. Sur la présence de l'étain dans le proto-sulfate de fer. Ses inconvénients dans la recherche de l'arsenic dans les cas de médecine légale. 1
BOISSENOT FILS. Extrait d'une lettre adressée à M. FÉLIX BOUDET.—Sur un cas d'empoisonnement par l'arsenic. 2
CAP et O. HENRY. Note sur le bichlorure de cuivre ammoniacal (deutochlorure de cuivre ammoniacal, hydrochlorate de deutoxyde de cuivre ammoniacal). 3
WOHLER. Combinaison d'oxydes d'argent et de plomb dans des proportions déterminées. 4
» Nouveau mode de préparation du bicarbonate de potasse. *ib.*
WOHLER et LIEBIG. Sur l'oxyde xanthique de Marcet. *ib.*
WIGGERS. Sur l'eau mercurielle simple ou vermifuge. 7
COZZI. Nouveau procédé économique pour obtenir la créosote, et son application aux arts. *ib.*

N. ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE.

LE VERRIER. Sur les combinaisons du phosphore avec l'oxygène. 1
BERZÉLIUS. Note sur l'acide sulfonaphtalique. 7
LAURENT. Sur les éthers des acides gras. 8
LEVOL. Note sur l'action du protoxyde de fer sur le deutoxyde de cuivre, à l'état d'hydrates. 9

JOURNAUX ÉTRANGERS.

LONDON MÉDICAL GAZETTE.

LAWRIE. Dissection d'une luxation ancienne du pouce. 1
LAWRENCE. Remarques sur les kystes pileux des paupières. 3

THE LANCET.

WEST. Tumeur ovarienne extirpée avec succès. 4
KELSO. Observation d'empoisonnement par quatre gouttes de laudanum. *ib.*
CHAPMOT. Emploi du nitrate d'argent dans les maladies cutanées. 5
TRAVERS. Ablation de la clavicule. *ib.*

THE LONDON MEDICAL AND SURGICAL JOURNAL.

HODGKIN. Cas très-remarquable de calcul urinaire. 7
BRYANT. Cas de spina-bifida intra-pelvien, accompagné de circonstances extraordinaires. *ib.*
SHAW. Lésion de la tête avec paralysie partielle de la face. 8

HUFFELAND'S U. OSANN'S, JOURNAL DER PRAKTISCHEN HEILKUNDE.

KUHLBRAND. Guérison remarquable par un métachematisme bien extraordinaire. 9
AMELUNG. Observations et remarques sur la phthiriase. 10

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FUER NATUR-UND HEILKUNDE.

Compte-rendu des 48-52 séances de la Société médico-chirurgicale de Zurich. 12
REBSAMEN. Guérison d'une paralysie de la langue, et d'une dysphagie par le galvanisme. *ib.*
HUBER. Adhérence du placenta avec l'utérus et de celui-ci avec les viscères et les téguments du bas-ventre. *ib.*
DE CASTELLA. Grossesse extra-utérine. Expulsion du fœtus par les parois du bas-ventre, 3 ans après la conception. *ib.*
ERISMANN. Sortie d'un poléoptère par la vessie. 15

JOURNAL DER CHIRURGIE UND AUGEN-HEILKUNDE.

ZEIS. Guérison d'un trou du voile du palais, au moyen d'incisions latérales, sauf application de ligatures, et par acupuncture, après plusieurs essais infructueux de staphylorraphie. 15

SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie royale de médecine. 1